163

VIAGGI

AI VULCANI SPENTI D' ITALIA

NELLO STATO ROMANO

VERSO IL MEDITERRANEO

DI

VITO PROCACCINI RICCI

Socio dell' Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova, dei Filareti di Venezia, della Reale dei Georgofili di Firenze, di quell' Agraria di Roma, degli Ardenti di Viterbo ec.

VIAGGIO PRIMO

DALLA FOCE DELL' ESIO NELL' ADRIATICO

AL LAGO DI BOLSENA E SUOI CONTORNI

DIVISO IN DUE PARTI.

TOMO SECONDO.

1814

FIRENZE

PRESSO GUGLIELMO PIATTI

MDCCCXIV.

24

INDICE

DEI CAPITOLI

DEL SECONDO TOMO.

CAPITOLO I.

VIAGGIO DA BOLSENA A MONTE-FIASCONE E MARTA.

Basalti poco lungi da Bolsena con figura prismatica pentaedra il più delle volte. Loro simmetria, copia, particolari caratteri e descrizione di questo raro spettacolo maestoso. Sepolcro di Lucio Cannulejo poco discosto dalla via Cassia. Ameni punti di vista per la strada corriera circondata da boschi, e priva affatto di abitazioni vicine. Materie vulcaniche che s' incontrano. Monte-Fiascone città con celebre Seminario. Duomo architettato da Bramante. Castello quasi diruto del tutto. Orizzonte vastissimo, e pieno di vaghezze in ogni senso. Lave smaltate dopo il Convento di S. Agostino. Discesa al lago. Si parla delle sostanze che vi si trovano. Emissario. Marta.

Dopo avere osservato Bolsena, e visto il di lei lago, mi piacque rivolgere verso Monte Fiascone, seguendo la strada corriera, che per

nove miglia, o sia per una posta, disgiunge queste due città. Superfluo è ridire, che i contorni siano coltivatissimi ed ubertosi in ogni genere di piante, che sogliono custodirsi negli orti e nell'aperta campagna più aprica, essendo osservazione ripetuta più volte e sempre verificata, che l'agricoltura fiorisce maggiormente vicino le città, i sobborghi e le comuni, qualunque esse si siano. Qui gli olivi sono assai belli, benchè la coltivazione di questa nobilissima ed utilissima pianta non sia conosciuta al vero grado; ad ogni modo, ripeto, ritrovarsi in buono stato. Inutile sarà del pari, che ricordi esser qui per ogni verso materie tutte vulcaniche, dimenticate affatto le altre sostanze, che non abbiano sofferto un vivo fuoco, e che a lui non appartengano. A un terzo circa di miglio dalla città, e quasi, può dirsi, alle stesse porte, si presenta uno dei più grandi e rari spettacoli, su cui ho inteso e visto fermarsi quasi a lunga contemplazione le femmine stesse, le quali non sono in obbligo di fissare lo sguardo sopra i sassi, dei quali non prendono certo gran cura. Credo opportuno il rilevare qui una tal circostanza da me medesimo udita, e me presente confermata, in prova di quanto possano sopra chiunque le opere prodigiose della natura, specialmente allora che uniscono il pregio della no-

vità. A sinistra guardante il *Sud,* a foggia di piccolo monte, s' innalza un ammasso pietroso, chiamato da' paesani, *le pietre lanciate:* sono questi i basalti (1), i quali strettamente uniti

---

(1) Il basalte entra fra le pietre dure. È per lo più di un bruno che tira al nero, o al verde-cupo, o al rosso-scuro, o al grigio. Polito o bagnato prende alle volte un aspetto di un colore scurastro. La frattura è senza carattere, di ordinario a grana fine; talvolta concoide e con più cavità. È sonoro, difficile a rompersi, ed ha spesso una tenacità considerabile. La sua durezza è sempre maggiore di quella della calce carbonata, talvolta scintilla un poco all' acciarino, ed è suscettibile di pulimento. Agisce sensibilmente sull' ago magnetico, ed ha qualche volta ancora il magnetismo polare. È fusibile al cannello in un vetro grigio, o verde bottiglia. Il basalte è sempre in massa; che differisce per il volume, ed è suscettibile di forme determinate simili a' cristalli. Convien però esaminarle accuratamente, poichè non hanno quella regolarità costante, che si trova nei cristalli veri. Le forme dei basalti sono il prisma, la sfera ec. Sembra che l' anfibolo in massa sia la di loro base: alle volte per altro son composti anco dal feld-spato unito intimamente all' anfibolo. Racchiudono talvolta un gran numero di pietre estranee come per esempio il peridot, il pirosseno, la mica, l' anfigene, la melanite ec.

Questo ferro ossidandosi maggiormente pel contatto dell' aria, e passando allo stato di ossido rosso, è probabilmente una delle cagioni, che i basalti si decompongono alla superficie, la quale è più ter-

formano l'eminenza, che ho accennato. La figura, la forma identica, l'andamento, la durezza, le sostanze che li compongono, i massi enormi, la perfetta corrispondenza tra i più grandi e i più piccoli, e tante altre particolarità aprono un campo assai vasto al naturalista, siccome una sorpresa a chiunque fissi l'occhio sopra di loro. Si aggiunge di più che questo basso monte sembra verticalmente tagliato, quasi che fosse composto di materia fragilissima, e cedente, onde tutta apparisce netta e schietta l'interna formazione di esso. Spettacolo, ripeto, capace di chiamare a se, e di fermare gli occhi anche i più disattenti, e meno curanti. Di più; sì fatti basalti sono articolati spesso, e volendo estrarre qualche pezzo, se non si rompe a bella posta, si ha la base corrispondente alla testa. Alcuni sono

---

rosa e friabile della massa interna, a cui forma come una specie di scorza. I basalti più neri, che sembrano intieramente formati di anfibola, si decompongono più lentamente di quelli che contengono il feld-spato in certa dose, per cui Daubisson opina che questo li comunichi la facoltà di decomporsi. I basalti esposti ad una temperatura di 80.° del pirometro di Weedgwod, a un di presso si fondono, e raffreddati sollecitamente danno un vetro nero; raffreddandosi poi lentissimamente riprendono la loro solidità e l'aspetto pietroso.

isolati affatto: questi in poco numero, e la loro articolazione non è disgiunta, ma sembra riunita con poca prominenza, come appunto sarebbe un soprosso. D' ordinario hanno una certa inclinazione verso il lago, o più tosto verso il fondo donde uscirono, ed in fatti la denominazione volgare, ch' essi hanno, è quella di *pietre lanciate*, siccome già notai, il che esprime bastantemente la cosa. La durezza loro è grandissima; scintillano bastantemente all' acciarino: non di rado diversificano nell' interna composizione. Pentaedri quasi tutti, radi gli esaedri, o tetraedri. L' altezza di tutto il masso può valutarsi dai venti ai trenta metri a un di presso.

Io non celerò la massima compiacenza mia in averli veduti di fatto, quando in addietro solo in istampe ed in figure mi erano comparsi a dubbj equivoci il più delle volte. Non tutti peraltro sono strettamente aggruppati, e riuniti. Vi ha un altro monte contiguo al già descritto, e sulla medesima linea, e qui i basalti hanno una inclinazione diversa affatto dalla sopra enunciata: sembra che ognuno siasi piegato alquanto sopra dell' altro, ed in modo che venga formata una figura conica nel colmo del monte. In mezzo a questi graziosissimi lavori, alcuni de' quali ricordano in parte l' an-

tica *opera reticolata* (2), tanto in uso presso

---

(2) Gli antichi nel costruire le fabbriche hanno sempre avuto per principale oggetto la *solidità;* e quanto più ci allontaniamo dai popoli vicini a noi, tanto s'ingrandiscono le idee gigantesche. I Romani in confronto delle presenti Nazioni europee sono grandiosissimi. Il loro Colosseo, il Panteon lo dimostrano ancora; quelle colonne così smisurate, per lo più di egiziano granito, son moli che a stento a' nostri giorni si avrebbe il modo di promuoverle. Appena il Vaticano può darcene una qualche idea, quantunque tutta Europa abbia concorso alla costruzione di un tant' edificio per parecchi secoli. Ora questi Romani così sublimi divengono piccoli, se li paragoniamo ai Greci, e alle di loro produzioni. I soli nomi di Atene, di Sparta, di Corinto ci ricolmano d' idee grandiose, di pensieri straordinarj. Le poche sculture che ci rimangono di quei sommi ingegni, ci fan conoscere quanto fosse il loro intendimento e di quanta esecuzione capace. Questi medesimi Greci, che formano l' ammirazione nostra, divengono poco men che pigmei rimpetto agli Egizj. Le loro guglie, le piramidi, i monumenti ec., fanno veramente sbalordire. E se tutto fosse disparso di quella eccelsa Nazione, la sola ricordanza del lago di Meride non basterebbe ad eternar quel popolo e i di lui pensieri? Costruire un lago di 30 miglia di perimetro, ed in modo da regolare le acque del Nilo, e per conseguente fissare l' ubertosità del Regno, ed allontanare la carestia e l' inopia, è un'opera così grande e fuori dell' ordinario,

i monumenti più celebri di buona architettura

---

che sembra favola il racconto, e come favola ancora ci sorprenderebbe l'idea. Dopo 40 secoli ci restano le vestigia pur anche, e se la barbarie non avesse cooperato a distruggere tante cose bellissime, forse reggerebbero intante ai nostri dì. E di quanta solidità non era d'uopo per tale oggetto?

L'*opera reticolata* non pare appartenga alla più remota antichità. I Romani l'usavano spesso, e sicuramente è una gran custodia esterna per l'edificio. Piccoli mattoni di terra cotta, di figura quadrata, erano cementati e disposti con gli angoli a perpendicolo all'orizzonte, per cui rappresentavano una rete, onde sembra derivato il riferito nome di *opera reticolata*. Con questo mezzo venivano chiuse e ricoperte tutte le interne commessure delle muraglie, nè l'umido, nè la pioggia avevan adito ad internarsi o a penetrarvi. Roma somministra parecchi esempi marcatissimi di un tal lavoro, e specialmente nel così detto *muro torto* che guarniva la città, e che in vece d'inalzarsi ad angolo inclinato, come d'ordinario tutte le mura castellane, sporgeva sempre più in fuori quanto più progrediva in altezza, impedendo così di tentar la salita in qualunque modo all'inimico. Questo rispettabile avanzo di antica fabbrica rimane presso alla villa Pinciana, e merita l'attenzione di un diligente architetto per osservarne l'esatta struttura, e la massima solidità. Si potrebbero citare molti esempi, ma basti solo questo, che può riguardarsi come un modello. Quantunque peraltro se ne conoscano e si ammirino i favorevoli effetti, non si vede mai ripetuto nelle opere moderne codesto solidissimo lavoro.

romana in ispecie, le piante erbacee, non meno che le arboree, trovarono adito per prosperarvi felicemente. Oltre una immensa quantità di licheni e di erbe spontanee sorgono, verso la cima particolarmente, roveri della massima grandezza. La parte che guarda il *Sud* è la più orrida, e sopra ogni altro dove sembra quasi ad arte, e per bizzarria, dall' alto al basso irregolarmente scoperta. Al *Nord* comparisce un ammasso confuso, e quasi informe affatto; tuttavia veder qualche basalte erratico ancor là, non è difficile. Ridotti in pezzi servono a meraviglia per selciare le strade, per far muraglie a secco attorno gli orti, per innalzare argini, e per consimili lavori: forse i più compatti posson destinarsi ad usi più nobili.

Questa pietra prende un bellissimo pulimento lucido, liscio e di un bel colore oscuro-nerastro, che molto si accosta ai basalti di Egitto, di cui tante superbe sculture antiche vanta Roma nei suoi musei, e specialmente in quei del Vaticano e del Campidoglio. Qui non appariscono (almeno al di fuori) massi di tanta mole, capaci di uguagliare la grandezza di quelle rare statue; tuttavia ve ne ha di quelli da cui si potrebbero formare considerabili lavori, come vasi, animali di non smisurata estensione, busti e cose di tal fatta. Non è a noti-

zia mia, che sieno mai stati messi in opera per tali oggetti.

L'origine dei basalti, attribuita a diverse ed anche ad opposte cagioni, ha fatto nascere varie opinioni e quistioni ancor non decise tra i Naturalisti. Molti, assegnando alle acque tale operazione, esclusero affatto il fuoco, ed altri all'opposto sostennero essere speciale prerogativa di lui; quindi i Nettunisti da un canto, ed i Vulcanisti dall'altro formarono due contrarie fazioni. Dei loro dispareri cade troppo in acconcio assegnare qui le traccie, e di buon grado vuò farlo, benchè di volo, per render paga la curiosità altrui, e per ridire le principali ragioni, a cui si affidano siffatti Filosofi, il cui nome onora le scienze, alle quali si dedicarono non senza un prospero successo.

Ebbe in Italia l'origine sua il Nettunismo, e fu Paolo Boccone esimio naturalista de' suoi tempi, che nel suo *Museo di Fisica*, pubblicato in Venezia nel 1697, impugnò la derivazione ignea delle pomici. Conviene, che i Vulcani possano vomitare lave, scorie pomiciformi, ma crede queste preesistino prodotte per via umida, come le altre roccie. Quantunque s'ingegni di sostenere questa sua opinione, non ha peraltro contato seguaci, almeno in Italia.

I Partigiani dell'origine aquea fanno osser-

vare, che i basalti contengono una certa quantità di acqua risultante dall' analisi, e questa al pari dell' altre pietre formate per via umida, mentre le lave più compatte ne mancano affatto.

La situazione e disposizione di parecchi basalti prova ad evidenza, che la genesi loro non appartiene al fuoco. Siano per esempio quei di Sassonia. La catena, che gli sostiene ha nome di *catena metallifera*, per la gran quantità di cave che racchiude nel seno. Separa la Boemia dalla Sassonia; ha la direzione dal *Nord Est* al *Sud Ovest*, e le di lei estremità sono l'Elba al *Nord*, e la Franconia al *Sud*. Il pendio è rapido alla parte della Boemia, ed insensibile verso la Sassonia. Piccole colline rotondate compongono questa catena, ed hanno per nucleo i graniti coperti di gneiss (3), di schisti (4), di vacke (5) ec., e so-

---

(3) I tedeschi mineralogisti hanno dato il nome di *gneiss* al granito lamellare composto di quarzo, o di mica, a strati orizzontali. Se ne trova in gran copia in Germania specialmente.

(4) Gli schisti entrano fra le pietre argilloidi, ed hanno il tessuto a fogli dritti o curvi; l'aspetto è senza carattere o leggermente lucido. Sono poco duri, e si lasciano rigare dal rame; si fondono in uno smalto bruno, appannato, pieno di bolle, o in una scoria bruna. Non s'impastano mai coll'acqua.

(5) Gli Alemandi chiamano così una pietra argil-

pra il dorso di queste basi alla parte più elevata compariscono i basalti a foggia di coni. Sono quasi sempre isolati, e non compongono se non la centesimasesta parte della catena estesissima, su cui si trovano presso a poco ugualmente disposti. L' osservazione è di Daubisson. Ricoprono sostanze di formazione assai recente, come di matite(6), di carbon fossile (7) ec., benchè alle volte siano coperti dalle diabase (8). Questi basalti hanno spesso

---

loide, *che fa passaggio* dall' argilla alla cornea ed al basalte. È poco dura e di colore grigio, o verdastro cupo per lo più. Ha la frattura unita, qualche volta concoide, qualche volta ineguale e a grana fine: è facile a rompersi, e fusibilissima al cannello. D' ordinario fa muovere l' ago magnetico, e non si attacca alla lingua. Non s' impasta coll' acqua, ed ha un tessuto più compatto ed omogeneo delle argille.

(6) Qui s' intende per *matite* un bolo rosso, che serve ai pittori per disegnare; ed è un' argilla colorata.

(7) Quello, di cui qui si parla, corrisponde al *houille limoneuse* di Brochent, *lignite friable* di Brongniart. Si trova in banchi spessi ed estesi: è di un nero assai vivo, ma meno lucido di varie altre specie, ed è friabilissimo.

(8) È una specie di breccia, o di podinga a piccoli pezzi, cementata a varj gradi di durezza. Si chiama pure *grunstein* dal suo colore verdastro, e la parola suddetta corrisponde a *pietra verde*.

la forma primitiva, e quei del monte Stolpen sono di una regolarità e solidità considerabile.

I famosi basalti di Egitto, di cui rimangono ancora, come abbiam detto, parecchi monumenti preziosi di quella scultura antichissima nei Musei di Roma particolarmente, sono un granito nero di anfibolo nero, che intreccia il feld-spato in grani finissimi e minutissimi, e qualche piccola lamina di mica: così opina Faujas (*Geol. P. I.*) Anche il Com. Dolomieu si unisce a tale opinione, e crede esser roccie composte, ed una specie di graniti, in cui lo sciorlo nero (dic' egli) scaglioso, ora chiamato anfibola hornblenda, domina a segno che la massa intiera sembra nera; è unita al feld-spato bianco, di cui i grani sono sì ricchi, e talmente intralciati con le scaglie di sciorlo scaglioso, che spesso si stenta a riconoscerlo. Alle volte il feld-spato sembra nero egli stesso, perchè è trasparente, e si mischia collo sciorlo, di cui accresce la durezza. Ancor qualche scaglia di mica nera è mischiata a queste roccie. (l. c.)

Lo Spitzberg è il più alto di tutta la catena, ed è 1500 metri sopra il livello del mare. I filoni metallici che empiono queste montagne, non penetrano mai per entro i basalti.

Volendo supporre, che questi basalti siano

il residuo di una gran corrente di lave, o che appartengano ad altrettanti vulcani, i quali coprano le montagne, converrà dire che ciascuna montagna sia un Vulcano particolare, e che abbia arso nella sommità, ch'è sempre il luogo ove s'incontra la resistenza maggiore, e che perciò non suole accader quasi mai. D'altronde le basi di questi monti dovrebbero presentare le roccie rimeschiate, rimpastate, confuse; quando all'incontro si osserva la regolarità la più grande negli strati di queste montagne scavate (come si disse) da un gran numero di gallerie, e traversate da molti filoni, generalmente regolari e seguiti; nè si trova nel loro interno alcuna cavità considerabile, nè alcuno indizio di cratere alla sommità di loro.

Le osservazioni di Werner nello Schinbenberg, in Sassonia, ci assicurano della transizione non interrotta del basalte al vake, ed in un altro luogo al diabase; e Dolomieu ha rilevato un passaggio del tutto simile nel basalte di Etiopia. Nè si può ammettere che in queste roccie il vake, il diabase siano alterazione del basalte, poichè vi si trovano pietre come la mica, l'anfibolo ed il feld-spato in grossi cristalli, che mancano nel basalte assolutamente.

Inoltre gli strati di carbon fossile non alte-

rati sotto i basalti, quelli di calce carbonata intatti, e legati insieme alle sostanze di queste roccie fra cui si trovano frapposte, mostrano, che i basalti di Sassonia al pari di quelli dell' Ebridi debbano la loro genesi alle acque, e non al fuoco, poichè le pietre calcaree sono calcinate, e divengono polverose quando sono mescolate alle vere lave.

Nè si posson tacere le osservazioni replicate di parecchi scrittori degni di fede, intorno le conchiglie fossili ritrovate per mezzo ai basalti. M. de Buch trovò un *turbine* in un basalte della Contea di Glatz. Berolding ha visto un *ammonite* col suo lucido perlato in un basalte di Forz, e una *griphite* in un di quelli del lago di Costanza. Brugnatelli, le conchiglie fossili in quei del vallon di Ronca. Fortis, dice avere osservato i corpi marini spatosi, appartenenti ai *nautili lenticolari* formanti il nocciuolo delle palle basaltiche a Castel Gamberto nel Vicentino (*Mem. d' Ist. Nat. etc. T. I. pag.* 27). Il Dott. Richardson ha trovato gli *ammoniti*, particolarmente nei basalti, alla parte orientale della Penisola di Port-Rush in Irlanda.

Il Sig. Brocchi, già Ispettore delle Miniere nel Regno Italiano, nella sua Memoria mineralogica sulla Valle di Fassa nel Tirolo (*pubblicata in Milano nel* 1811), parlando dei basalti

da lui osservati nella montagna di Ombretta, e delle palle basaltiche a Caprile nel territorio di Cadore, dove la montagna di Upè, compresa fra questo paese e il colle di S. Lucia è tutta composta verso la cima di simili masse sferoidali, ammonticchiate le une sopra le altre, dopo aver prodotto le altrui e la propria opinione intorno alla formazione di tali prodotti, propende a credere, che tutto ciò sia opera delle acque. Estner, Hausmann e la più gran parte dei mineralogisti Alemandi opinano lo stesso, e con fondamento parlando sempre dei monti, e dei siti a lor non lontani, nei quali oggetti hanno con agio spaziato in accurati esami su quanto cadeva sotto i loro sensi.

M. Patrin è di costante parere, che i basalti sian prodotti dall' eruzioni dei vulcani sottomarini, e che l' influenza dell' acque, e il modo particolare di tali eruttazioni abbia dato a queste lave i caratteri speciali che le distinguono, e crede, che l' enunciata influenza abbia impedito alle materie basaltiche di calcinare, o bruciare i corpi sopra dei quali sono cadute. Con questa ipotesi facilmente si spiega l' alternativa degli strati dei basalti prismatici, con quelli di materie pietrose, e terrose senza ordine, quelli col grès, colla calce carbonata, col carbon fossile che non ha sofferto alterazione, e colle conchiglie fossili osservate

in qualche basalte. Mancando ora le medesime cause, mancano pure gli effetti, e ai nostri dì i vulcani, che rimangono attivi, non somministrano esempj di ugual carattere dei sopra citati.

Il Commendator Dolomieu ha creduto, che la forma prismatica si debba ripetere dal rapido raffreddamento delle lave cadute nelle acque marine. Il fatto ha dimostrato il contrario nell'eruzione Vesuviana del 1794, poichè la lava penetrata entro al mare non prese forma veruna. Inoltre sappiamo per l'esattissime osservazioni del nostro Spallanzani, che le lave dell'Isola d'Ischia presso Napoli, giunte per entro l'acque marine, non presentano alcuna divisione prismatica. Anche M. Hubert ha confermato questo fatto nell'Isola di Borbone in una corrente di lava infocata, che vide entrare in mare.

Dopo queste varie opinioni aggiungerò co' nostri Italiani Fortis, del Rio, Spallanzani ec., che i basalti e dall'azione aquea, e dall'altra opposta possono esser prodotti; che la questione si riduce tal volta a semplici parole, e che la natura non vuole che le siano prefissi limiti, e che sa ottenere risultati medesimi per agenti contrarj. In una parola i basalti di Sassonia, appartengono all'azione delle acque, siccome probabilmente pure i famosi pavimenti dei

Giganti nel capo Fairhead in Irlanda, e la celebratissima grotta di Fingal in Iscozia, ed all' incontro quei dell' Auvergne in Francia, e parecchi in Italia derivano assolutamente dal fuoco. A questo terribile agente si debbono quei di Bolsena, di cui io parlo, e intorno la cui origine mi riserbo altrove di addurre il mio sentimento. Qui di volo frattanto ricordar debbo, che i basalti presero questa forma a foggia dei *cristalli in ritirata*, che differiscono tanto dai veri. Del qual pensamento è ancor Faujas de S. Fond, parlando delle lave compatte configurate in prismi (*Vues generales des volcans* p. 406.). Al pari dell' argilla, dei graniti, degli schisti, della calce solfata ed altri, non hanno ricevuto uno scioglimento totale nè dal calorico, nè da alcun altro gas fluido, ma solo ammolliti e meno densi di quello che or si mostrano, sono stati vomitati, e deposti dove or li veggiamo.

L' arte giunge a bene imitare la natura nelle produzioni dei *cristalli in ritirata*, chiamati da Brochant pseudo cristalli, e pseudo-morfi da Haüy, per cui alcuni corpi mostrando la disposizione medesima, ci fanno comprendere il modo come ciò avvenga. L' argilla p. e. polverizzata, ed esposta gradatamente ad un fuoco violento produce spesso, diminuendo di volume, nelle pareti interne delle fornaci

i poliedri prismatici, ed assicura Alessandro Brongniart di aver veduto in mano di M. Gillet, membro del Consiglio delle miniere a Parigi, le pareti di un fornello, in cui si erano formati i poliedri prismatici assolutamente simili ai basalti. M.r de Virhy ha rilevato, che l'interno delle masse di argilla, che si fa cuocere vicino a Scheffield, per accomodare le strade, presenta prismi regolari. Sarà dunque gioco-forza concludere, che il raffreddamento, ed il disseccamento, in tali masse produce le fenditure, e le divide in poliedri bastantemente regolari; e sia pur cagionato lo scioglimento imperfetto di questa materia o per via umida, o per via secca, gli effetti saranno i medesimi, allorchè avrà subìto un intiero disseccamento, o si sarà del tutto raffreddata.

Merita di esser particolarmente ricordata l'opinione di Sir James Hall di Edimbourg (*Tom.* 24 *Journ. des Min. à Paris*), il quale cercando rispondere all'objezione presa dal convertirsi il basalte in vetro per mezzo del fuoco delle fornaci, diceva, che la massa pietrosa, provando nel seno della terra un raffreddamento assai lento, aveva subìto una variazione analoga a quella che riduce il vetro bruno delle bottiglie nella sostanza chiamata *porcellana di Reaumur* (al che è necessario vi concorra e si unisca qualche altro principio

capace d' indurre l' opàcità), e che, per effetto della cristallizzazione, questa massa aveva perduto il carattere vetroso, e presa l' apparenza pietrosa. L' esperienza confermò questa spiegazione. Sette differenti specie di lave furono sottoposte al cimento. Ciascuna di queste sostanze scelte nel suo stato naturale è stata ridotta, mediante la fusione ed un raffreddamento susseguente e rapido, allo stato di un vetro perfetto. Questo vetro è stato riposto nel fornello, e vi ha subìto una seconda fusione. Il calore, allor ridotto circa il grado 28 del pirometro di Weedgwood, è stato mantenuto al punto stesso per qualche ora, dopo di che o si toglieva ad un tratto il crogiuolo, o si lasciava raffreddar lentamente nel fornello. Il resultamento del processo ha mostrato che in tutti i casi la sostanza perdeva il carattere vetroso, ed acquistava in tutti i punti quello di basalte originario. Bisogna intanto confessare che, nella maggior parte dei casi, il nuovo prodotto non rassomigliava precisamente al campione donde proveniva, ma a qualcun altro della medesima classe: la differenza doveva ripetersi da qualche varietà accidentale nel raffreddamento, ed a qualche combinazione chimica, che aveva avuto luogo durante la fusione. Ma nel caso parziale della roccia di Edimbourg, e in quello delle colonne basaltiche di Staffa, i basalti artificiali

rassomigliavano esattamente ai loro respettivi originali, sia pel colore, sia per l'apparenza interna e per la frattura. L'objezione adunque, dice l'autore citato, al sistema del Dott. Hutton non manca di risposta, poichè secondo l'esperienza addotta, il carattere pietroso della lava è l'effetto naturale di un raffreddamento lento, e tale che ha dovuto esistere quando la sostanza del basalte è passata dallo stato liquido allo stato solido. Questa opinione è molto adattabile ai basalti del lago Bolsenese.

Trascorsa la sopra indicata scena, direi portentosa, e che ~~dura più o meno~~ interrotta per circa il tratto più di un miglio, proseguendo il cammino a non molta distanza sulla banda medesima, discosto dalla strada corriera un tiro di archibuso, rimane un rozzo ammasso di antico monumento sepolcrale. Fu questo innalzato per chiuder le ceneri di Lucio Cannulejo poco lungi dalla via Cassia (9), che

(9) Si univa alla Flaminia lontano da Roma circa 30 miglia, e conduceva all'Etruria. Prese ancor essa il nome da chi la fece costruire, al pari dell'Appia, e delle altre più famose strade che partivano dalla Metropoli del mondo; fu detta Cassia da Cassio che ne fu l'autore. L'oggetto delle pubbliche vie era pe' Romani di premura somma, e ne avevano conosciuto per tempo la massima importanza. Quindi pensarono alla possibile solidità e comodità. Ri-

per qua passava, ed è al modo degli antichi Eroi di Roma e delle Famiglie più distinte, ch'ergevano i sepolcri loro presso le più famose vie Appia, Flaminia, ec. Su di ampia base quadrata inalzato si restringeva poi in alto, riunendo il più gentile dell'architettura. Non vi rimane altro che un'unione di scaglie di lave, la maggior parte dure, legate con cemento di calce. Alquante pietre massiccie riquadrate vi son disposte per alto, e queste per aggiungere solidità all'edifizio, giacchè traversano il masso, e sono del basalte più duro. L'intonaco esterno, che probabilmente sarà *stato* di marmo calcareo grossolano, *travertino*, ben lavorato al pari di quello di Cecilia Metella, è stato tolto via interamente forse per uso di altre fabbriche. La mole potrà valutarsi a 50 palmi a un di presso di altezza, framischiata spesso di ginestre e di altri cespugli. Quasi alla cima su questo masso vi sorge una quercia non piccola, che stese le sue radici per mezzo que' ciottoli sollevandoli

---

mangono ancora gli avanzi in più siti nelle vicinanze di Roma, e se ne troverebbero pure parecchi pezzi conservatissimi se poche cure si fossero usate in impedire i guasti dell'età, e dei maligni che le hanno distrutte per un vil guadagno di poche pietre e dei sassi, i quali formavano la solidissima base.

dal cemento, e si sostiene così rigogliosa, senz' altro appoggio alle sue radici. L' interno, cui si va per la parte superiore, merita di essere attentamente visitato, essendo di pietra basaltica del lago lavorata dallo scarpello. La forma è circolare, e termina con volta come a cupola, con foro in mezzo, chiuso da una sola pietra. Quattro maestose nicchie simili occupano il giro interno, lasciando fra se proporzionata distanza. Sopra di loro nasce una fascia liscia, più di un palmo alta, che forma all' interno come un sodo architrave. Le pietre sono incassate a freccia, e per ogni parte mostrano una solidità da contrastare co' secoli. Eppure la barbarie seppe mezzo distruggerla, ed ora va ogni giorno accostandosi alla sua total distruzione. L' urna di marmo statuario che vi era colà dentro fu trasportata via, ed or rimane presso la posta per uso di abbeverare i cavalli.

Di qua in poi il bosco rinfoltisce d' assai, e tutto ricuopre il suolo d' ogni intorno. Ed in appresso un' altra scena si presenta amenissima, e piacevole oltre modo a chi gusta le campestri vedute, e lo stile dei dipintori paesisti, che qui trovar possono abbondante pascolo al loro genio. Alberi maestosi, graziosamente aggruppati, formano gli avanti, e lasciano qua e là varj trafori, per cui si discuopre l' azzurro del lago abbellito dalle isole, ed in ultima remota

distanza le colline più basse mezzo offuscate ed incerte. E siccome la strada corriera non si discosta guari dalle acque del lago, di cui sembra più tosto seguir le traccie, così è chiaro, che questi bei punti si cambiano spesso, e sempre nuovi, ed egualmente graditi si rinvengono. Mai però una casa, mai una capanna, mai un abituro. Bosco e strada; strada e bosco. Se talvolta qualche oggetto insolito richiama lo sguardo, è qualche cumulo di sassi con sopra mal adattata croce, indizio, che qualche infelice fu ivi dagli assassini privato di vita. Qual raccapriccio *aggiunga* a questi deserti una così *trista* e lugubre rappresentanza, lascio che ognuno sel figuri colla propria immaginazione, e quanto più si accresca via via che si prosiegue il cammino, e che ognora si rincontra maggiormente desolato, e privo di viventi.

Nè dimenticar posso come la tristezza mi si aumentasse a certi tali siti, che sembrano a bella posta preparati per ricovero di chi medita alcun dei più neri delitti. Le materie vulcaniche ridondano d'ogni parte, siccome già osservai quando la circostanza l'esigeva, e di queste appunto si fece conto per racconciare la pubblica strada. Le pozzolane, le pomici non giunte a perfezione, i rapilli, e consimili sostanze accomodano egregiamente le buche naturalmente scavate dalle acque, e

dai carri, che per là passano, ed appena gittatevi, livellano a maraviglia il terreno. Per avere intanto sì fatte materie, le scavano nei siti opportuni, e più vicini, e così vi formano, senz'anche volerlo, grandi e tetri grottoni, che non senza ribrezzo visitai, benchè solo, e privo di qualunque sorta di ajuto. Colà dentro siccome i gufi, i falchi, ed altri tali pennuti di rapina annidar possono con tutta pace, così pure gli scellerati masnadieri hanno agio acconcio a ritirarvisi per divider la preda, o per sacrificare le vittime innocenti, che vogliono immolate ai loro barbari desiderj.

Poche miglia dopo Bolsena s'incontra una collina di lava in decomposizione, nell'attual passaggio allo stato di argilla cenerina. Vi si possono scegliere ad arbitrio quanti saggi uno vuole in parte decomposti, ed in parte ancora nello stato di lava. Altrove altre sostanze compenetrate dallo zolfo e dal ferro.

Nulla frattanto di particolare, e di nuovo sulle lave, che non diversificano gran fatta dalle altre enunciate. Si sale ognor più, e a un miglio lontano dalla città vedesi qualche sorta di coltivazione. Comparisce Monte Fiascone alla vetta, e solo allora che gli siamo vicini. Un minuto rapillo domina da per tutto, e in più di un luogo vi si vedono incavate come piccole grotte. Anco il tufo vulcanico, le sco-

rie, e i massi di lava in palle rozzamente combinate non mancano in qualche sito, benchè la maggior copia si trovi presso la strada che ad Orvieto conduce.

Varj sono i pareri dei Naturalisti intorno l' origine di simili palle basaltiche comunissime in tanti luoghi. Converrà qui indicarne le principali. Nei celebratissimi Colli Euganei, segnatamente a Baòn, come a Castel Gualberto, ed a Monterchio Precalcino nel Vicentino, ve n' ha gran copia. Essendo esse di figura per lo più globulosa, formate d' incrostazioni concentriche, contengono al dir di Strange, Fortis e *Festari* un nucleo, ch' è talvolta un frammento irregolare di pietra calcarea. Alcuni Vulcanisti, contandole per vere lave, opinano, che siansi configurate così rotolando lungo il pendio di una montagna coperta dalla materia fluida eruttata dal Vulcano. Voigt suppone, che abbiano potuto acquistare la struttura sfogliata in virtù della decomposizione, e cita un fatto accaduto sotto i proprj suoi occhi. Conservava egli nella sua camera un pezzo di schisto marmoso, che al fuoco di una fonderia erasi convertito in una scoria compatta e vetrina; dopo un certo tratto di tempo trovò, che aveva ricevuto un aspetto terreo, e che si separava a foglie concentriche, rimanendo il nocciolo inalterato (*Mineral. reise pag.* 31.). Lasius suppose, che coteste

sferoidi fossero in origine frammenti angolari di basalte compatto, e che le parti salienti sieno state a poco a poco distrutte dall' azione dell' atmosfera. Acquistata così la rotondità, e la decomposizione, seguitando ad agire, si estese prima equabilmente per tutta la superficie, indi penetrò nell' interno, e di mano in mano che progrediva verso il centro, riduceva allo stato terroso una nuova porzione della massa, che si divise così in tanti strati distinti. (*V. Berghau Kunde P. II. p.* 365.)

Daubisson aggiunse un cambiamento di densità per la dilatazione provata successivamente dalla massa ne' progressi della decomposizione.

Brocchi inclina a riconoscervi un effetto di quella forza di attrazione, per cui prendono la stessa figura le gocciole di mercurio e dei metalli in istato di liquidità, e crede esser questa la forma con cui siensi unite le molecole terrose disciolte in un fluido, allorquando le circostanze non sieno tali, che ne possano risultare poliedri simmetrici, e che loro non è affatto impedito di combinarsi con qualche regolarità. In fatti la struttura granulare è propria di molte roccie primitive, che hanno cristallizzato in grande, e per conseguenza più o meno confusamente, come per grazia d'esempio, il granito, in ispecie quello di non antica data, alcune roccie amfiboliche, spesso anche

il grunstein de' Tedeschi, e la calcarea primitiva (10). I grani medesimi della calcarea di

(10) La parte solida esterna del Globo, che noi abitiamo, è generalmente formata di ammassi, i quali non mostrano alcuna disposizione a strati, e talvolta alcuni letti a strati orizzontali, od obliqui, o variatamente inclinati. Questa disposizione è più comune.

Osservando questi ammassi e questi strati si riconosce molta diversità nella struttura. Gli uni sembrano esser formati di cristalli depositati confusamente, riuniti insieme senz'altri corpi frapposti, o disseminati in una pasta. Tali sono i graniti, i porfidi, i marmi statuarj ec. Si è osservato che queste pietre erano situate sempre al di sotto di tutte le altre, e che non racchiudevano mai gli avanzi dei corpi organizzati; quindi si son chiamati *primitivi*.

Altri letti hanno una tessitura più omogenea, una grana più fine; e non presentano d'ordinario nella costruttura l'apparenza di una cristallizzazione confusa, ma pinttosto una formazione fatta per deposizioni, o sedimenti. Si trovan sempre sopra i primitivi; e racchiudono spesso abbondanti avanzi di animali o di vegetali. Si chiamano perciò *letti di sedimento*, o *strati secondarj*. Tali sono le *ardesie*, le *pietre calcaree*, le *selenniti*, i *marmi colorati* ec.

Si è distinta ancora un'altra specie di terreni chiamati *terziarj*, o *di trasporto*: e questi sembrano formati delle ruine degli altri due sunnominati, e depositati sotto forma di sabbie o di ciottoli rotolati, separati, o riuniti da nna specie di cemento. Quantunque qnesti terreni non abbiano una posizione relativa ben determinata, sono pure assai comunemente situati sopra le due prime qualità superiormente descritte.

transizione sono il resultato di una cristallizzazione imperfetta; e questi son più minuti ancora nella calcarea secondaria, in modo che si possono discernere appena, dipendendo da essi quell' aspetto terroso, ch' è proprio di tutti i depositi di quel tempo.

Il basalte non è certo la sola pietra, che affetti la figura globosa e rotonda. Presso Schemnitz si rinvengono le palle porfiritiche di un pollice e più di diametro, di ferro speculare nella miniera presso Altemberg in Sassonia, di brunospato a Kapnick ed a Nagyag in Transilvania, di petroselce nello schisto da mola presso Vienna, di agata incastrata nell' agata stessa ne' contorni di Dueponti, come ci assicurano le descrizioni di Ferber, di Gautieri, di Charpentier. Reuss ci numera anco il granito in pezzi sferoidali a strati concentrici, e Lasius dice averlo veduto co' proprj occhi.

Nel 1785 si scoperse in Corsica, sopra una piccola eminenza disposta a foggia di collina nella pianura di *Taravo*, un masso isolato, rotondo ed unico di un raro e singolar granito a cristallizzazione globulosa, che mosse fortemente la curiosità dei naturalisti. I Signori de Sionville, Barral, Dolomieu ed altri, fecero lunghe e vane ricerche per iscoprire questo granito orbiculare. Pareva impossibile di riuscirvi, ed i pezzi consimili ai primi, già sparsi

nei gabinetti divenivano sempre più rari, ed eran giunti ad un prezzo eccessivo.

Nel maggio del 1809, 24 anni dopo la prima scoperta, M. Mathieu, Capitano di artiglieria, scorrendo la montagna granitica dirupata dalla parte del villaggio di Santa Lucia, sette leghe distante dal sito dove fu visto la prima volta, vi riconobbe un masso intiero di granito orbiculare simile nella pasta, nel colore, nel sistema di formazione all' altro, ch' era già stato l' oggetto di tante infruttuose ricerche; ed in seguito scuoprendo col martello altre masse vicine dei licheni e dei muschi, le riconobbe del medesimo tenore, ed appartenenti all'enunciato granito orbiculare. Rimane a tre quarti circa di altezza della montagna di S. Lucia in un suolo di pertinenza del Sig. *Gian Paolo Roccaserra.* Questo granito è bellissimo, e se ne veggono esemplari superbi al R. Gabinetto di Storia naturale in Firenze. (*Vedi Geogr. Faujas de St. Fond pag.* 679. *e seg.*)

Humbolt ha trovato in qualche sito delle Cordigliere il grunstein primitivo, modellato alla stessa foggia. Le *anime di sasso*, così chiamate da Micheli, non sono altro che masse globulose incastrate nel peperino della montagna di Santa Fiora. Più di ogni altro però le ooliti, e le pisoliti calcaree, comprovano l' opinione del Sig. Brocchi. Di tali globi ve

ne sono di tutte le grandezze, dal grano di miglio fino a due, o tre piedi di diametro, come le pisoliti gigantesche discoperte da Saussure nella montagna degli Uccelli in Provenza, dove sono a strati regolari, che costituiscono una intera collina. La decomposizione ha avuto tanta poca parte alla loro configurazione, che sono intieramente formate di spato calcareo a inviluppi concentrici, ciascuno de' quali è cristallizzato a raggi divergenti. In altri paesi vi sono inoltre depositi molto estesi delle solite miliarie, che quando sono impastate in un cemento compatto ne deriva un marmo capace di polimento, qual è quello di Urago presso Brescia, composto in parte di ooliti solide, ed in parte di pisoliti testacee, le quali sono in molto minor numero.

Delarbre attribuisce la formazione delle palle basaltiche a due cause. Alla decomposizione dei frammenti dei prismi basaltici articolati, ed alla forma che può prendere la lava basaltica fuor del cratere del vulcano. Riguardo alla prima, agendo su gli angoli solidi li distrugge, e riduce i frammenti dei prismi in isfere, che continuano poi a decomporsi concentricamente dalla superficie al centro, e con tanta maggior rapidità, quanto che i basalti sono più esposti all' umido. Riguardo alla seconda, le palle basaltiche di vere lave non

hanno letti concentrici. Sono per lo più porose, ed anco cellulari. Si trova in fine al loro centro un frammento di roccia straniera alla lava, e che loro ha servito di nucleo, o per centro di riunione.

Rispettando le opinioni dei sopra citati accreditatissimi Naturalisti, convengo pur io, che in varj casi sono opportune, e spiegano assai bene i fenomeni, che ci si presentano in varj siti, e facilmente avranno essi colto nel punto in riguardo agli oggetti, che gli si presentarono, e di cui han voluto dare la spiegazione. Non credo però, che possano adattarsi a tutti i casi, e divenir generale il loro sentimento. Le palle basaltiche nei contorni di Montefiascone, che si vedono o in mezzo ad aperta pianura senza vicinanza di monti, o quelle in cima a qualche collina, non possono certamente aver preso questa figura pel rotolamento sul pendio di una qualche montagna. Sembra che siano piombate così dall' alto, e per l' impeto dell' impulsione, che dev' essere stato sommo, essendo a moltissima distanza dal cratere gettate, nell' aggirarsi pei fluidi atmosferici, mentre erano candenti e rammollite, facilmente divennero globulose. La loro struttura diversifica al pari degli stessi basalti, ed or maggiore, ed or minore diversità di corpi racchiudono. Alcune sono in principio di decomposizione,

e si sollevano d'attorno le foglie, rimanendo la compattezza maggiore quanto più si avvia verso il centro. Queste contengono spesso i feld-spati mezzo calcinati, e polverosi, non di rado ancor le anfigeni. Altre son durissime, e ancor si conservano intatte: Di ciascuna si farà discorso a suo tempo. Ripeterò intanto essere impossibile fissare i limiti alla natura, che sa e vuole agire come più le aggrada.

La Città non grande, anzi ristretta, è celebre pel suo pingue Vescovado, e più pel Seminario che giustamente gode alta riputazione. Deve al Cardinale *Barbarico* la sua erezione, e l'ottimo istituto che lo fece sin qui fiorire. Ha un bel Duomo, disegno di Bramante Lazzari, con cupola grande, che di lontano in ispecie fa un ottimo effetto. L'Altar maggiore, dono del Cardinal Banditi di Rimini, già Vescovo di Monte-Fiascone, merita di essere osservato e pel lavoro e per la materia. Scelti marmi, ed opportuni bronzi messi a oro, lo compongono con molta eleganza e leggiadria. Parecchie altre Chiese, in cui nulla di raro nelle belle arti. La situazione assai godibile scopre un Orizzonte vastissimo. Oltre tutto il lago su cui si specchia, e le adiacenze che la circondano, e la vastissima pianura irrigata dal Tevere verso il Mediterraneo, si estende ancor più, e tutta domina la sottoposta pianura di

Toscanella di Corneto, circondata dalle Montagne della Tolfa, e giunge fino al monte Argentaro, ed in qualche giorno dei più limpidi vede in fin l'Isola dell'Elba. L'aria è salubre, fertile il territorio, di vini segnatamente (11), ed i venti non di rado vi fanno sentire il loro soffio ingagliardito.

Un Castello assai forte a quei tempi, ed ora quasi tutto rovinato, rimane all'ultimo punto del monte, in cui l'orizzonte è più vasto ancora. Questa fabbrica, per mole magnifica, è tutta di lava, e di quella comunemente conosciuta col nome di *peperino*, il quale è un aggregato di frantumi di terra di tufo, di basalti, di pirossene, e di altre sostanze, che soffersero l'azione del fuoco. I frammenti basaltici sono i più riconoscibili per la loro grandezza, e disposti a strati

---

(11) La celebrità dei vini, che qui abbondano, merita di far ricordare il famoso *Est*, per cui l'Abate Giovanui de' Fulcher vi morì, e fu sepolto sotto la lapide, che ancora ci fa sapere la cagioue della di lui morte. In sostanza questo Signore veniva di Germania, si ammalò in Monte-Fiascone, e il moscado lo fece morir più presto. Il Cameriere fece scrivere sul di lui Sepolcro *Est Est Est*, *et propter nimimum Est, Joannes de Flucher Dominus meus hic mortuus est*. Questo vino così prelibato e micidiale, ancor dura, senza però aver moltiplicate le stragi.

paralleli. Un cemento generale strinse così fortemente questi diversi corpi, e formò una pietra bastantemente dura, e capace a dar qualche piccola scintilla all'acciarino. Un braccio di cortile vi rimane ancora, e conservato bastantemente per far conoscere il buono stile d'architettura. Un ordine dorico con piedistallo sostiene un jonico, che è quasi perduto affatto. Ha il primo nelle metope emblemi sacri, cioè, mitre, candeglieri, turriboli, e simili arnesi scolpiti con molta perizia. Le muraglie sono assai forti, e si vede chiaramente che furono demolite a dispetto: mostrano un residuo della Rocca, e dell'antico palazzo dei Papi. Or tutto è prato lassù, e solo per curiosità, o per prender fresco, vi si può andare. Poco disgiunto dalla fabbrica nominata, vi ha un pozzo chiuso di antico muro, nella maggior parte distrutto. I rovi e le spine cuoprono la bocca all'intorno, e non permettono l'avvicinarvisi a segno di poterne discernere l'apertura. Scagliandovi per entro una pietra, si sente che va rotolando di tratto in tratto, e dopo qualche poco di tempo il colpo si ripete ancora finchè precipiti sdrucciolando, senza dar indizio quando e dove si rimanga. Questo fatto un poco curioso fa invogliare a gettarvene parecchie a varie riprese, ma sempre si ripete la cosa stessa, e mai si può compren-

dere ove termini quel profondo (12). Attorno questa cima vi è spesso il marrubio bianco, (*marrubium vulgare* L.), e gran quantità di assenzio (*artemisia absinthium* L.), che dà un acutissimo odore; egli soprabbonda di più in quella parte che riguarda il lago.

La discesa a quell'ampio stagno è dilettevole al pari degli altri contorni, ed appena usciti dalla porta, che mette innanzi al Convento di Sant'Agostino, si trova in copia strabocchevole un prodotto del fuoco nel seguente aspetto. Una sostanza che ha fluito dall'alto al basso, e *con certa* rapidità capace di aver formato cilindri prolungati a forma delle stalattiti. Esternamente mostra una vernice lustra, simile ai vasi di majolica ricoperti di questo intonaco vivamente lucido. Si spezza con molta facilità, e nell'interno è simile ad una lava scoriacea pomiciosa, pienissima di cavità sferoidali prolungate. Asprissima al tatto, facile a rompersi, dà un odore argilloso se si alita. Contiene qualche raro pezzetto di vetro vul-

---

(12) Ora è murato, e si conosce appena dove rimaneva. Varj funesti casi accadutivi fecero prendere la savissima risoluzione di chiuderlo, per togliere ai disperati e agl'infelici un mezzo facilissimo a darsi una orribile morte.

canico, facilmente riconoscibile alla sua frattura concoide, al lucido, alla pasta, e ad altri caratteri proprj di simile sostanza. Qui si vede in modo più preciso quale e quanta sia stata la forza dell'agente igneo in questa parte. Altri cristalletti amorfi in minuzzoli non mancano, ma senza profusione; come pure tal volta il pirossene, o alcun' altra materia più volte indicata. Mancan però gli anfigeni. Nel raffreddarsi è avvenuto l'induramento esterno semidiafano, e che ricuopre la massa a foggia di vernice, come di sopra si osservò. Questa lava ha una grande estensione, e varia di frequente. La descritta è color di terra gialla alquanto scura. Altrove è verdastra, bruna, e passa per tutte quasi le degradazioni di colori. Più a basso predomina il rosso-cupo; internamente tende quasi sempre al nero. Mostrano queste lave aver fluito con forza al di fuori, ma non in tutte è stata uguale l'azione del fuoco, e la resistenza dei corpi, che doveano subire lo scioglimento; e perciò in alcune spiccano gli occhi di pirossene tendenti ad un colore smeraldino vivissimo; altrove alcuni cristalletti, che nella limpidezza non la cedono al quarzo jalino limpido; tal volta alcuni resi opachi dal fuoco, ed in principio di fusione. Non di rado queste lave esternamente sono qua, e là rivestite di una

tenuissima superficie candida, che si crederebbe efflorescenza calcarea a primo aspetto. Coll' ajuto del microscopio, questo intonaco squarciato sembra una stalattile per lo più attaccata alle pareti esterne, e pochissimo penetrante al di dentro.

Via via che si progredisce, gli oggetti di già abbruciati sono sempre d' importanza. In tanto in succinto mi contenterò di accennare, che sulla strada si trovano ai lati quantità di scorie di color sanguigno veramente particolari; che in seguito la lava basaltica durissima è sparsa di pirossene e di anfigeni, in pezzi di considerabil grandezza; che le lave pomicose, e le pomici non mancano or più grandi or manco, che una terra bruna finissima è disseminata entro gli ammassi del tufo vulcanico, e che mille altri oggetti rari vi si discuoprono. La superficie (13) è ridotta a coltura,

(13) Linneo dice opportunamente, che la coltivazione fa divenire alberi gli arbusti, e così viceversa. Può ognuno verificare col fatto questa proposizione, esaminando alla circostanza le piante che si rinvengono più rigogliose e più belle. Io ho trovato questa verità estesa più oltre delle piante, ed ho veduto accader lo stesso negli animali, e nei ruminanti segnatamente. Dandolo e Joubert, che hanno avuto

e le vigne vi dominano di più, e gli oliveti bellissimi, e seguitano fino al fondo cioè attorno il lago medesimo. Gli erbaggi, negli orti vi

---

tanto merito e cura nei merini, erano attentissimi nel somministrar loro una eccellente pastura, e quindi gli han veduti sempre prosperi, e di una particolare bellezza, mentre in certe montagne povere di buoni pascoli, ho con sorpresa rinvenuto le pecore così meschine e magre, che appena si reggevano in piedi, e sembravano di un'altra specie affatto diversa da quelle che son comuni nell'agro romano, e dove sono ben pasciute. Ancor dei bovi e delle vacche avviene il medesimo, e tutto ciò per mancanza di attenzione nell'introdurre i buoni foraggi, e specialmente i perenni, che natura prodiga sempre pel nostro bene, ha preparato adatti a qualunque specie d'ingrato terreno. Altrove ho fatto menzione della *lupinella*, della *sulla*, dell'*avena altissima*, della *pimpinella maggiore ec.* Ognun di questi foraggi alligna eccellentemente in diversi suoli, e quello che non conviene ad uno riesce ottimo per l'altro. Parlando dei miglioramenti del gregge per le premure del pastore, si è fatto passaggio dai vegetabili ai quadrupedi; esaminando in seguito le nazioni, veggo la cosa non andar diversamente. Le savie leggi, ed un buon governo, fanno cambiare aspetto alle intiere popolazioni. Si può fare il confronto facilmente con quegli uomini che abitavano l'antica Grecia, e vedere oggi a che son ridotte quelle un tempo felicissime contrade. Ed alcune altre nazioni, reputate barbare per lo innanzi, sono oggi divenute il modello

prosperano per eccellenza, siccome già notai altrove. Qualche porzione di collina rimane a boscaglia non inutile, poichè oltre la frasca e la legna somministra funghi squisiti in copia alla sua stagione, che ricreano le più laute mense, e riescono di un sapore veramente soave.

Prima di toccar le acque vi ha una discreta pianura ubertosa, coltivata e piacevole, come appunto sono tutti questi siti. Girando al *Sud* si viene ad una roccia, che s'inoltra un pochino per entro lo stagno. Convien salirla, ed allora il lago comparisce più bello. Qui vi ha una lava rossa brillante vaghissima, che simile non vidi altrove fin qui. Un cemento generale color quasi cinabro rinserra copia di cristalletti amor-

---

della saviezza, del buon essere e di un'ammirabile condotta. Diverse altre fra tanto sono ancora quali ce le descrissero gli Storici classici 20 secoli addietro all'incirca; e nulla hanno acquistato di meglio nei loro vantati civilissimi costumi. In alcune altre poi vi è la propria rovina così internata come un seme che abbia gettato profondissime radici, e che se non venga sbarbicato intieramente non può sperarsi mai nè un buon successo, nè un mezzo per risorgere. La disunione, l'infingardaggine, la discordia sono le prime e le più fatali disavventure agli uomini riuniti in società.

fi di feld-spato luccicanti con vivacità, e che son tinti anch' essi in parte di un bel rosso vivo. Al di fuori è coperta di una crosta nerastra per due centimetri, onde maschera il bellissimo interno. La superficie è scabra, e nell' interno ha frattura terrosa ineguale, un poco facile a sgretolarsi.

Avverto intanto rinvenirsi fra le altre lave sopra descritte un' ocrea rossa, che si accosta nella vivacità della tinta a questa, di cui or ora ho parlato, e si ritrova per il solito impastata ed unita ad altri corpi estranei, e spesso a quelli, ch' è occorso nominar tante replicate volte. Questa medesima l' ho veduta indurita per mezzo a lave composte, e spiccare egregiamente tra i granati, tra il pirosseno, e varj altri corpi che abbondano fra i prodotti del nostro Vulcano. Eccoti Marta; ma prima di giungervi l' *Emissario* ci richiama, e vuole, che non si trascuri un' opera di tanto merito; egli consiste in un' apertura che impone legge al volume immenso delle acque, stagnanti in quel sito. A quest' oggetto si scavò un canale, che le diriggesse fino al Mediterraneo, ed al principio s' inalzarono muraglie capaci di sostenere qualunque urto, e tra queste le cateratte, che abbassandosi, o sollevandosi a volontà,

trattenessero, e lasciassero scorrer via tutte le acque superflue, o impedissero di lasciare in secco qualche porzione del vasto tratto di cui si parla. Opera bella, che alla vera solidità unisce la semplicità, la vaghezza, e quanto può esigersi in buona e soda architettura (14). Render questo canale navigabile non sarebbe impresa tanto ardua, come di un vantaggio sommo per quei popoli, che vi restano vicini. Poca profondità che vi si aggiungesse, e dilatazione ai lati, l'opera sarebbe conclusa.

Marta è piccola Comune alle sponde del lago, e resta al pendio della collina, per cui non teme le di lui onde. La dicono fabbricata da Laerzio Re di Chiusi, e che fosse prima detta *Laerta*, indi *Larta*, e *Marta* in fine

(14) Il bello dell'architettura non consiste nel solo ornato, che dà sempre un particolar piacere all'occhio di chi esamina un bell'edifizio. La solidità è il primo oggetto che si ricerca nelle fabbriche, le quali devono essere adornate a seconda di ciò che vien proposto all'artefice. In un argine per frenare e dirigere un gran volume di acque, non si possono introdurre cornici, modiglioni, fogliami ec. Una maschia robustezza è l'ornamento più opportuno in simili circostanze.

corrottamente. Le case sono tutte di tufo vulcanico, oscure, tetre, e malinconiche all' eccesso. Vi ha pure un piccolo castello lurido in pessimo stato, con torre di figura ottagona a stile mezzo gotico, ma che non riesce spiacevole, e che sarebbe adattatissima ad un pittor paesista in tante circostanze. Qui attorno la veduta del lago è amena oltre ogni espressione, e breve è il tragitto all' Isola Martana, di cui la descrizione nel seguente capitolo.



CAPITOLO VII.

Descrizione dell' isola Martana.

Ingresso a quest' isola deserta. Avanzi della Chiesa e Convento dei Minimi. Pesca abbondante intorno al margine. Caccia data dai Cuccali ai piccoli pesci. Strati per lo più tufacei componenti questa isola. Bell' orizzonte alla di lei cima. Corvi padroni di tutto il terreno. L' isola fu ridotta a uso di forte, ed accolse la Regina Amalia Assunta, che fu poi qui uccisa. Martana produce soltanto poco fieno. Si dimostra che, mancando l' uomo, tutto diviene spiacevole e privo di allettamento.

Benchè quest' isoletta, per essere assai piccola ed affatto abbandonata, poco rassembri dovere a se richiamare un viaggiatore, pur nondimeno avrei creduto d' incorrere meritamente la taccia di trascurato se giunto non fossi alle di lei spiagge, per osservare la natural sua formazione e qualunque altro oggetto d' importanza, che avesse potuto contenere. Vi

andai pertanto, movendo dal lido più vicino ad essa, e che rimane al Sud due miglia circa discosto. Non posso occultar certo il ribrezzo sommo che si prova in salire la piccola barca, se si rifletta per poco al gran rischio cui si va incontro, anche in riguardo all'imperizia di chi suol guidarla. Grandissima è la di lui profondità (15), e guai a chi traboccasse entro del lago, in cui vi rimarrebbe vittima inevitabilmente, se pur eccellentissimo egli non fosse nell'arte di notare. Ma con massima mia sorpresa intesi non esservi pur uno di quei tanti pescatori che notatore si vantasse. Navigano tuttavia non di mal animo e senza timore, quantunque privi di ogni soccorso per qualche sinistro accidente. Si approdò in breve tempo, e si venne a terra con facilità somma, poichè la sponda è qui (come dicono) sottile, e può il legno accostarvisi con tutto agio. Così avviene nella maggior parte degli orli del lago Bolsenese, se pur non si eccettui qualche angolo prodotto dalla lava che fluì, e che si avanzò nelle acque medesime, dove non è certo per-

(15) Metri 140 fu da me ritrovata scandagliando il lago dove si crede comunemente che vi sia il profondo maggiore. Se ne parlò al Tom. *I. Cap. I.*

messo di accostarvisi colla barchetta per discendere a terra (16). In questo aspetto Martana è piacevolissima, giacchè presenta un' amena banda riccamente adorna di erbe e di fiori. Si estende a non molto ampio giro, che descrive una curva, e la sponda è consimile qui attorno da per tutto. Vi rimangono le nude muraglie di un piccol Convento con Chiesa proporzionata dei PP. Minimi di San Francesco di Paola, i quali abbandonarono questo sito 50 anni fa circa, e si trasferirono in una collinetta presso Marta (17). Tutto l'edificio va rovinando ogni dì, e fra non molto tempo rimarranno le vestigia appena e le materie infrante e disperse. Allorchè quei Religiosi vi soggiornavano, era tutto ridotto a coltivazione, e la prateria sunnominata era un orto felice, o piuttosto un giardin delizioso. Rimasta in abbandono serve oggi a

(16) Furono indicati alcuni siti non molto discosto dall' Emissario, in cui non si può discendere (Tom. I. C. 6.). Anche attorno Capo di Monte, ed altrove ve ne ha qualcuno consimile.

(17) Facilmente l' insalubrità dell' aria avrà indotto quei Religiosi a cambiar sito. L' umido, la troppa vicinanza delle acque, l' affluenza degl' insetti, specialmente in estate, e la desertissima solitudine dovevano certo rendere un tal soggiorno assai tristo, e poco dissimile da una tetra prigionia.

pascere alquanti buovi, che vi si lasciano verso primavera specialmente a loro piena balia, e vi rimangono quieti e contentissimi a differenza dei cavalli, i quali dopo qualche settimana di soggiorno in questa spiagga, annojati di starsene in una quasi ristretta prigionia, si avventurano alle acque, ed arrischiano il tragitto di quasi tre miglia ritornandosene a nuoto verso il castello di Marta, da cui sembra verosimilmente l'isola aver preso il nome per le vicinanze a quelle mura. Del suddetto fatto mi rendevano fedelmente inteso i pescatori Martani.

La pesca d'attorno l'isoletta suol riuscire più favorevole, e mi son trovato io medesimo a varj tratti di rete assai copiosi di tinche (*cyprinus tinca* Lin.) e di lucci (*esox lucius* Lin.), che giungono talvolta al peso maggiore di 40 libbre. Così pure vi abbondano altri pescetti chiamati *lattarini* da quei paesani, e sono di un sapore delicatissimo. Sono frequentemente i piccoli barbi lunghi un 20mo di metro o poco più. È ben curiosa la caccia che loro danno i Cuccali (*Larus cinerarius* L.), de'quali volatili già dissi esservi gran numero per ogni intorno del nostro lago. Volando si abbassano fino ad immergere il becco, e con un colpo, che non suol mai andare a vuoto, beccano il piccol pesce, e si rialzano trangugiando la preda.

Ripetono assai spesso sì fatta operazione e con tanta agilità e speditezza, che sembrerebbe quasi un giuoco inconcludente a chi non vi bada, o a chi non è a portata di osservare ben bene da vicino il loro travaglio. Da ciò chiaro si rileva l' acutezza della vista (18) di questi pennuti, la loro grande sagacità e bravura nel sorprendere quegli abitatori delle acque, benchè

(18) L' organo della vista, e la rapidità negli uccelli è maravigliosa. Si osservi il falco (*Milvus vulgaris* Lin.) quando dà la caccia ad una lucertola *lacerta, o al* pipistrello *vespertilio*. Nel primo caso dall' alto dell' atmosfera scende in un punto, e strette le ali par che precipiti al basso quasi mancante di vita. Così di slancio aggrampa la preda, e strettala negli artigli ritorna tosto a sollevarsi in aria. Una lucertola a tanta distanza sembrar dovrebbe invisibile; pure il falco non sol la discerne, ma la sorprende e con tanta rapidità, che quantunque essa agilissima sia, non ha tempo di sottrarsi al velocissimo aggressore. Nel secondo caso può vedersi sull' imbrunir della sera, non senza piacevole curiosità i pipistrelli usciti dal loro oscuro soggiorno aggirarsi frettolosi per l' atmosfera in traccia dei minuti insetti, di cui si pascono con ogni avidità. Mentre co' loro tortuosi velocissimi giri vanno, fuggono, tornano, si alzano, si riabbassano, e così presto che appena può accompagnarli coll' occhio chi li rimira, il falco con un colpo, che non suole fallar quasi mai, li ferma, e se ne pasce. Nella maggior parte dei volatili, simili

minutissimi ed agilissimi essi siano, e la cui indole è di venire presso al margine, facilmente per trovar esca.

Finita appena la prateria, ch' è quanto dire poco lungi dal distrutto Convento, comincia una continuazione di strati orizzontali che si abbassano a dritta ed a sinistra, e formano una gibbosità di figura piramidale sopra il piano dell' isola verso l' *Est*. Si conosce assai bene aver essi secondato le traccie della base su cui hanno fluito, e accavallandosi gli uni sopra degli altri hanno lasciato come gradini scoscesi per giungere alla ~~vetta, che può~~ valutarsi a 40 metri a un di presso. La materia è tufacea, ma dura poco men del peperino, e non di rado

---

facoltà sono somme, benchè non uguaglino in molti quelle degli uccelli carnivori. Il ritorno delle rondinelle ai loro antichi nidi in ogni anno sembra forse poco portentoso? Ed il passaggio periodico di tante schiere di volatili nelle due stagioni temperate, prendendo sempre gli stessi punti di direzione ai medesimi monti, non sorprende egualmente? Dal sito dond' essi partono parrebbe che non fossero visibili ad occhiucci così delicati e ristretti. Tuttavia il pettirosso (*motacilla rubecula* Lin.,) il fringuello (*fringilla coelebs* Lin.) passano l'Adriatico ogni anno, ed altri uccelletti più piccoli ancora, scostandosi o pochissimo o nulla dalla consueta traccia.

vi sono conficcati e strettamente uniti piccoli basalti, ed anche taluni di considerabil grandezza, che a replicati colpi di martello si distaccano non senza alcun pezzo del tufo stesso che li racchiude. Sono della medesima pasta, e della solita figura pentagona predominante, al par di quelli che abbondan tanto presso la strada corriera, che va da Monte-Fiascone a Bolsena, a un mezzo miglio da questa città, siccome altrove notai; e sembrano esser le sole materie componenti l'intiera isola, o quelle almeno che al di fuori compariscono.

Girando al *Nord-Ovest*, la scena è differente affatto, e si vede la roccia come fosse ad arte tagliata a perpendicolo. Qui è dove il lago ha maggior profondità, e vi si va girando con tutto agio a bordo dei soliti schifi. Vi si osservano gli strati non dissimili ai già descritti, e parecchi screpoli di varie punte dei sovrastanti scogli che minacciano rovina, ed accrescono ribrezzo e timore. La figura è di una curva, e ricorda quasi un segmento di cerchio; onde par verosimile che qui vicina ardesse la gran fucina, e che un dei maggiori crateri fosse poco lungi di qua. L'età deve aver accresciuto la ripidezza a queste roccie, che van traboccando, e verso il Nord si vede un masso distaccatosi dalla più alta cima e traboccato sulle acque, da cui non

è intieramente coperto, per esser costì la base dello scoglio disposta ad angolo obliquo; e quindi non è maraviglia alcuna, se il vulcano spento non fa mostra esattissima di un cono rovescio, o sia dell'imbuto, che suol essere la consueta forma (19) osservata nelle bocche fortemente ignivome. La variata disposizione degli strati formanti le roccie, e la figura che si acco sta a quella del cono verso l'Est di questa piccola isola, ed all'opposto al Nord-Ovest quella che può ricordare il cono rovesciato, pare bastantemente confermino il mio sospetto, che poco discosto di qua (siccome dissi) ardesse il nostro vulcano. Al che se si aggiunge ancora l'osservazione or comprovata della profondità maggiore del lago poco lungi a questa

(19) Le materie eruttate dai vulcani sono di variata forma, e di maggiore, o minor volume; quindi giungono a diversa altezza. Nel ricader poi le une si ammontano sulle altre, e parecchie ritornano dentro la voragine stessa, da cui furono vomitate. Supponendo che la base fosse piana e continuata, si formerebbe facilmente un cono intiero; essendo però aperta e profonda nel mezzo, deve per necessità nascere nell'interno la figura dell'imbuto per dritto, ed esternamente la figura dell'imbuto rovesciato, che somiglia quella del cono.

parte dell' isola, la mia opinione si troverà sempre più appigliarsi al verosimile.

Salendo la cima, si trova un piccol piano, da cui si gode un bell' orizzonte intiero, e tutto si scuopre il lago che d' ogni parte circonda. Vi è un avanzo di fabbrica di tufo vulcanico, e vi ho trovato qualche raro frammento di marmo bianco statuario frapposto alla fabbrica stessa; poco lontano un piccol pozzo di poca profondità, ora mezzo guasto. Il piano adjacente è coltivato a piante di orto; tutto il resto è in totale abbandono, e sol vi nascono l' erbe spontanee, ed i Cardi asinini d' ordinario puntati ed incomodissimi (*Carduus marianus maculatus* Lin.). Le rane (*Rana viridis* Lin.) vi sono in buon numero, ed ancor qualche serpe innocente (20).

---

(20) È nel volgo confermata l' opinione, che la maggior parte dei serpi sia velenosa fino al grado d' indurre la morte col loro morso. Fra noi però, ad eccezione della Vipera, non vi sono serpenti venefici mortalmente, ed ancor la ferita aperta dal dente viperino si medica in oggi con facilità e buon successo. I liquori spiritosi, ed un moto forte e quasi violento sogliono essere molto giovevoli: sopra ogni altro però è utile l' alkali volatile applicato prontamente alla parte offesa.

Al Nord-Ovest lo scoglio è verticale, e dalla citata fabbrica, quasi intieramente rovinata, si scopre su quella parte un profondo precipizio che fa raccapricciare a guardarvi. I lecci (*Quercus ilex* L.) vi hanno prosperato a maraviglia, e si vedono in mezzo a quegli screpoli ritti inalzarsi rigogliosi, ed adorni di un cupissimo verde. I Corvi poi (*Corvus corax* Lin.) di continuo svolazzando per quelle alte cime, col rauco lor gracchiare accrescono il fastidio al ribrezzo. Fatti padroni di questo desolato recinto, vi fanno i nidi loro e fra i rottami delle cadenti muraglie e fra le aperture degli scogli; e quando il verno infierisce, vengono a torme per qua ricovrarsi. Sull' imbrunir della sera specialmente sembra offuscato il cielo per ogni verso dai negri pennuti suddetti, che si affollano a passare sulla nostra isola, dove sicuri riposano da ogni ostile insulto.

Oltre i nominati volatili, che formano il maggior numero degli abitatori di queste desolate rupi, vi annidano pure i Colombi (*Columba oenas* Lin.), che s' internano fra certe fenditure così ben messe, quasi ad arte scavate fossero per alloggiarvi, difesi là dentro da qualunque nemico aggressore. Anco di questi ve ne ha una discreta copia, ed abitano quella banda che guarda l' occidente.

I Falchi si veggono talvolta, e può facilmente richiamarli costì la sicura solitudine, e la quantità di rettili, che son per essi la più facile e gradita pastura. Vi scorsi pure all' ultima punta del più elevato scoglio un nibbio reale (*Falco milvius* Lin.), che vi rimaneva colassù maestoso, mentre una folla di cornacchie (*Corvus cornix* Lin.) gli ronzavano non lontano. Di altri piccoli uccelletti non intesi che il rampichino (*Certhia familiaris* Lin.), il quale con l' acutissima voce, in primavera segnatamente, rompe il silenzio fra quelle aspre balze.

L' *isola Bisentina*, separata per la distanza di circa tre miglia da Martana, si estende al triplo di grandezza, e variando affatto di figura fa mostra di varj promontorj. È da rilevarsi però che inalza due scogli al Sud-Est, quasi opposti a quelli della nostra isoletta. All' incontro si dilata in pianura all' Ovest, e sembra che le roccie mentovate si guardino, e per modo, che fan credere vadano a terminare al centro medesimo, qual fatto apparirebbe forse più espresso, se l' acqua rimanesse più bassa, o se il lago si potesse per poco vedere asciugato. I materiali son qui della medesima pasta. Si noti ancora, che, fra queste due isole, il fondo è maggiore di qualunque altra parte del lago,

e può valutarsi per 140 metri, come altrove notai. Non è adunque inverosimile che il centro di questo vulcano abbia bruciato qui; e se altrove varie bocche d' intorno hanno pure arso (come già probabile è a me rassembrato), qui la più forte e la maggiore ha avuto l' origine e la sede sua. Di questo fatto, che ho voluto accennare di volo, si parlerà ancora allorquando si dovrà esporre la teoria riguardante l' accensione di questa vastissima fucina.

Nella parte praticabile della nostra Martana al Sud e al Sud-Ovest, come dissi, per ascendere la cima vi sono scavati varj gradini nel masso a forza di scarpello, e vi è pure inalzato un muraglione a quella banda, su cui si correrebbe rischio di sdrucciolare e di traboccare al basso. È di tufo vulcanico, come lo sono tutti gli edificj dovunque abbonda questo prodotto del fuoco. Fra questi si veggono due pezzi di peperino, in cui sono scolpiti a bassorilievo alcuni fogliami di non cattivo stile, e pare che servissero come di stipite a qualche porta di primo ingresso a nobile edificio. Ricordando i frantumi di marmo bianco statuario, che trovai in cima allo scoglio fra le mura mezzo guaste di quella piccola fabbrica, l' opinione dell' esistenza di un qualche sontuoso monumento, mi si è confermata. Nè sembra

verosimile che i ridetti pezzi sieno stati trasportati qui o dal vicino castello di Marta, o da altro sito non lontano, giacchè non vi era pregio dell' opera di recare o piccole scaglie di marmo, o rottami d'intaglio antico. Meno improbabile sarà piutto sto che i Religiosi Minimi avendo a fabbricare il Convento e le adjacenze, si sieno prevalsi di ciò che veniva loro più alle mani ed era più comodo.

Corre general voce che la sovrana Amalia Assunta fosse qui rilegata e sepolta; e di ciò non dubitano i Martani, anzi aggiungono ancora di esser debitori alle premure di lei del copioso tesoro di sacre Reliquie che si conservano nella loro principal Chiesa. Raccontano di più che un tal capitano, cui era essa affidata, fosse sepolto presso i nominati Paolotti. Lasciate però queste tali tradizioni a chi vuol credersele, è certo che Procopio, nel libro primo della guerra Italica contro i Goti, asserisce aver Teobaldo cospirato insiem con altri inimici contro la Regina Amalia Assunta; e che la prese e rilegò nell' isola Martana del lago di Bolsena, e poi permise ancora che fosse uccisa.

Restringendo infatti il discorso al solo punto, se qualche illustre personaggio abbia abitato mai questa isola, rispondo, non esservi luogo

a dubitarne, poichè ai quattro quinti circa di altezza del piccolo monte che qui sorge, si trova un foro capace di contenere quattro persone di fronte, proporzionatamente alto, e penetra il masso da parte a parte. È tutta opera di scarpello, e quantunque la materia sia tufacea, tuttavia non è poco dura, anzi resiste gagliardamente, e mostra una scala incavata e scolpita nel sasso, che ha i gradini un metro quasi lunghi, lasciando a dritta ed a sinistra un mezzo decimetro circa liscio, e che forma un piano inclinato, sul quale si camminerebbe a stento, e che a solo oggetto di maggiore ampiezza e di luce dev' essere stato eseguito. Dopo la discesa di 40 gradini gira e forma un angolo quasi retto, e va a scaturire al Nord-Est in una fenditura dello scoglio aperta naturalmente dall' alto al basso, per dove si va ad uscire sulle acque del lago per una comoda gradinata fatta ad arte. Simile travaglio lungo e penosissimo esser non può opera se non di sovrana persona che abitò questo sito, e volle renderlo praticabile agiatamente. Ed osservando con qualche sorta di attenzione l' intiero masso, si conosce assai facilmente e ad evidenza quanto lavoro vi sia stato impiegato. Per ogni parte, dove l' accesso sembrato fosse potersi eseguire da forza umana, si rese poi inaccessibile lo scoglio

ai colpi di scarpello, talchè l'aspetto all'Est, cui si può approdare senza disagio, mostra dipoi il suo fianco ugualmente scabro in tutta la sua estensione. Ciò comprova viepiù essere stato questo luogo addetto a crudel prigionia, esclusa ogni speranza di amico soccorso, o di meditata fuga a soppiatto.

L'orrore che può ispirare un tal sito, così preparato per racchiudere qualche vittima della mondana politica, io lascio che immaginar lo sappia chi prende a scorrere queste mie carte.

Ora frattanto più non trovandosi qua nè abitato, nè abitatore, tutto fa mostra della più deserta e trista solitudine. Le piante, gl'insetti, i rettili, gli uccelli appartengono tutti alle classi che sembrano all'uomo meno omogenee ed anzi nemiche, o almen di ribrezzo (21) e d'inco-

(21) Quantunque gli esseri inferiori all'uomo siano tutti creati per di lui vantaggio, tuttavia varj son creduti d'imbarazzo, di noja, ed anco perniciosissimi; nel qual errore si cade facilmente perchè di molti non si conosce e non si osserva il carattere, ed altre qualità spesso da noi trascurate, e perchè ancora si vorrebbe che tutto fosse a noi spontaneamente favorevole, come la rugiada alle tenere erbe. Ma la natura che si propose l'attività nell'uomo, volle anche creare tante specie di viventi, le quali l'obbligassero ad agir sempre, e

modo. Ad eccezione di poco fieno nella ristrettissima pianura, tutto il resto serve a disturbo. Il fianco esposto al Sud abbonda di ulivi silvestri, i quali crescono a molt' altezza ed estensione. Non danno frutto o cattivo, sicchè serve a pastura dei corvi, i quali popolano questa spiaggia, e vi si affollano a torme nella stagione invernale, come di sopra accennai.

Le Aloè (*Agave Americana* Lin.) non sono rare a in questo clima, e sembrano quasi ad arte disposte per adornar quelle rupi, su cui il verde melanconico delle sue foglie e delle acute punte, spargono un non so che di piacevole analogo a tali situazioni alpestri. L' altra pianta che vi alligna assai bene, senza veruno ajuto dell'arte, è il finocchio salvatico (*Anethum foeniculum acre* Lin.); essa cresce a foggia di frutice e piace all' occhio pel suo bel verde; ed anco è comune qui attorno, e si nota perchè suol nascergli vicino un fungo squisitissimo pel sapore, e particolare per la grandezza. Così mi

---

non marcire nell' ozio. Inoltre infiniti insetti servono di pastura a tanti uccelli, che sono per noi un cibo squisito. Così di tanti altri esseri, che riguardati nel complesso delle cose, riescono vantaggiosi indirettamente, se nol sono di un utile immediato.

assicuravano quei vicini Martani, senza che per altro io mi sia incontrato a poterlo vedere.

Qualche Lepre (*Lepus timidus* Lin.) vi soggiorna, e se ne accrescerebbe il numero se la Faina (*Mustela faina* Lin.) non distruggesse i di lei figli, specialmente allora che restano nel covile.

Il giro di questa isoletta può calcolarsi di un miglio ed all' incirca, e quantunque ristretta così, dar potrebbe una raccolta non mediocre, se almen per poco vi si pensasse a coltivarla. Ora si affittano a vil prezzo, e poco più di cento franchi annui ritraeva la cassa del Principe, compresavi pure la pesca in questo dintorno, ch' è di proprietà dell'affittuario, il quale d' ordinario profitta del poco fieno pel pascolo di otto o dieci bovi al più, e di una ventina di agnelli o capretti, che non temono di arrampicarsi per quegli scogli, su cui spunta qua e là qualche fil d'erba. Se in questo recinto, che par l'asilo di Filottete (22), vi risiedesse un agri-

---

(22) Fu il fido compagno di Ercole, che, vicino a morte, gli lasciò le sue armi tinte del sangue dell' Idra, facendolo giurare di chiuderle nel sepolcro, e di non rivelarle mai. Filottete fece conoscerle ai Greci, i quali erano stati avvertiti dall'Oracolo, che Troja non sarebbe caduta, se prima trovate non si

coltore, rivolgerebbe le sue prime cure alla pianta prediletta a Minerva. Quei tanti Ulivi silvestri diverrebbero fruttiferi mediante l'innesto, e fra non molto tempo vantaggiosissimi. Al tiepido clima esposto al Sud, gli agrumi vi prosperebbero felicemente, e con discreta fatica si potrebbero questi orrori convertire in boschetti di limoni (*Citrus limon medica* Lin.), e di aranci (*Citrus aurantium* Lin.). Il piano a qualunque oggetto di coltivazione è adattabile: orti, giardini, piantate di alberi di alto fusto, ed ogn' idea di esperto agricoltore sarebbe qui da eseguirsi, agevolando assai l'impresa la molta abbondanza dell' acqua vicina. Tutto in somma può ripromettere un buon esito di quanto ora è tristezza e squallore.

Mi diceva un tale, a che pro innestar gli ulivi se i corvi in pochi minuti son capaci di divorare e rapire quanti frutti sappia insiem produrre la più abbondante raccolta! Se noi immaginiamo

---

fossero le freccie di Ercole. Percuotendo col piede il luogo del sepolcro, Filottete le indicò bastantemente. Fu perciò punito subito dello spergiuro, ed una freccia gli cadde sul piede stesso, e lo ferì. L' infezione della piaga divenne sì grande che i Greci, non potendo soffrirla, l' abbandonarono nell' isola di Lemno, dove soffrì dolori lunghi ed acerbissimi.

che il latte abbia a piovere dal cielo (gli risposi un poco incalorito), e che ritorni la sognata età dell' oro, saremo ben pazzi in attendendo quei tempi felici, nè saprem mai alleggerir que' mali, di cui tanto frequenti si odono ripetute le lagnanze. E perchè incolpar sempre la natura in vece della nostra infingardaggine? Se gli uomini abitassero questa isoletta in vece dei corvi e di parecchi rettili ed anfibj, disparirebbero assai presto e gli uccelli devastatori e gli altri nojosi animali. Un qualche scoppio di archibuso di tempo in tempo ripetuto allontana di *leggieri* le gracchianti cornacchie, che per natural carattere, essendo timidissime e sospettosissime, non amano restarsi se non remote alla frequenza degli uomini. Così dare spesso la caccia, inquietare e infastidir quei viventi, che non ci accomoda averli compagni e vicini, fa loro cambiar dimora in breve tempo.

Tutto nelle create cose diviene indifferente o nojoso, e non sa allettarci se l' uomo vi manca; e quantunque egli divenga spesso tiranno della natura, pur nondimeno vi abbisogna la di lui presenza per condire ogni qualunque bellezza. Non posso io qui esimermi di frapporre una digressione, che mi lusingo non abbia a riuscire spiacevole; e poichè Martana è

scarsa di oggetti che sappiano ricreare, ho creduto non disconvenire il volgere a cose amene il discorso, ed a quelle su cui l' umano intelletto [illegible] pasce e si delizia.

Mi sovvengo e non di rado, e mi è dolcissima questa ricordanza dell' incomparabile Museo Pio al Vaticano. In quel magnifico luogo, dove la splendidezza, la munificenza, la sontuosità e quanto dar potesse adito ai desiderj era tutto riunito e con ordine elegante disposto, si girava poco men che passeggiando pel lasso di tre ore non interrotte. Sempre oggetti nuovi, sempre belli, ~~sublimi spesso~~ e mai mediocri di Greci scultori, opere in ogni stile ricercatissime e di ogni grazia ricolme. In quell'augusto recinto mi son trattenuto con indicibil sodisfazione ben mille volte. Quei superbi esemplari dell' antico sapere, mi han ricreato con ogni soavità, e di lì uscendo, mi è rimasto sempre un desiderio vivo di ritornarvi. Queste furono le prime impressioni che là ricevei, e mi si accrebbero sempre dipoi col seguito delle visite replicate. Allorquando però rividi questa maestosa regia alle arti belle sacra, condecorata da un popolo il più gajo, ho allor creduto che fin là dato fosse alle umane idee di pervenire, e che appena di più bear si potessero i Numi. Trovarsi in un giro di camere,

di sale, di gallerie, addette ciascuna a mostrare o gl' intagli più delicati di fiori, di foglie, di festoni, di maschere, di chimere, di sfingi, o di vasi i più scelti, di forma o egizia, o etrusca, o greca, veder riuniti in gran parte i quadrupedi, i volatili espressi al vivo e ricordanti i loro particolari costumi, veder le immagini degli eroi più celebri dell' antica età, veder ravvivate la loro indole, le loro passioni, vedere i simulacri degli ideati numi corrispondenti ai desiderj, che gli uomini ne concepirono, veder corrotta, direi, la natura e trasportata al *bel grado* cui pur si vorrebbe, e in mezzo a sì fatta serie di cose tutte bellissime trovare una folla di persone in modi vaghi elegantemente fastose, chè tutte si aggirano a contemplare queste opere eccelse qui note e ben disposte, è uno spettacolo difficile a ridir con parole, ed impossibile ad immaginarselo. Roma, l' incomparabile Roma nelle belle arti, lo dava in ciascuno anno nei sacri dì del cristianesimo, giovedì e venerdì santo. Non vi era donna o uomo di buon essere, che, abbigliato in maniere proprie e decorose, non passasse al Vaticano, e quindi al Museo. Tutto era in quei giorni aperto, e libero l' adito a ciascuno di quanto si conservava negli augusti

palagi Pontificj (23). I giardini, le sale, tutti gli appartamenti, le stanze del divin Raffaello, la Biblioteca; e per ogni verso chi andava, chi veniva, nè si contava un solo, il quale indecentemente ornato colà entrasse. Quei vuoti così ampli, intiepiditi dal numero degli astanti, perdevano quel gelo nojoso, che soffrir faceva quasi un brivido a chi vi andava solo, o in poca compagnia in qualunque altro tempo, in cui il vastissimo Museo non era accessibile a chiunque del popolo. La stagione di primavera rinascente in un clima così dolce come quello sotto il meridiano romano, aggiungeva un maggior piacere per gustare la riunione di tante cose belle rarissime. Debbo anche ricordare che le romane donne hanno per loro particolarità un gusto così nuovo nell'acconciarsi il capo, e nella scelta degli adornamenti più adatti alla persona, che veramente sorprendono. O sia la quantità di modelli graziosissimi che hanno per lo più sott'occhio nelle

---

(23) La sontuosità e la bellezza del soggiorno dei Papi colle loro adjacenze sorpassa l'immaginazione. Dirò solo che il Vaticano gira tre miglia circa, che costa più di cento milioni di piastre, e che vi furono impiegati in ogni tempo i più celebri artisti ed i primi talenti d'Italia.

tante eleganti pitture, o nell'infinite statue dei più eccellenti scultori, sempre abbigliate e messe con leggiadria, è indubitato che le romane, e nell'adornarsi, e nel portamento, vantano un merito più che distinto. Si conchiuderà adunque, che il Vaticano museo, benchè bellissimo e sorprendente per se stesso, acquista pure un grado senza confronto maggiore di venustà impareggiabile, quando alle opere più sublimi dell'arte riunisce le più graziose della natura. Ed io confessar devo di non aver veduto mai altrove uno spettacolo così sublime, capace di trasportar lo spirito a idee superiori, inenarrabili, siccome in quell'augusto luogo e nell' enunciata circostanza, quantunque la sorte o il caso mi abbia voluto presente alle più sontuose feste che abbia dato in tanti incontri l'Italia a questi tempi, che nel giro di tre lustri ha rappresentato le scene di cento secoli; anzi non temo di aggiungere che gli altri spettacoli, per quanto magnifici, in paragone di questo (dovunque stato io mi sia), mi son rassembrati pueril cosa, e poco men che da trastullo.

Martana ispida e scabra com'è, non presenterà mai un soggiorno adatto a Citera, ma scemerebbe pure di squallore se alcun l'abitasse, cercando la particolar coltivazione che

più le convenga, e maggior nome si accrescerebbe in lei se un Prometeo venisse a soggiornarvi. Quella gibbosità che sembra opprimerla, come si troverebbe opportuna per lassù assidersi, e nell'intiero orizzonte a notte limpida e cheta, ad osservare gli astri luminosi e le brillanti costellazioni. Se quel celeste spirito, seguendo i favolosi racconti, cacciato dalle sedi beate si fosse nel suo esilio rivolto a questa isola, noi la visiteremmo con maggior trasporto e venerazione, di quello che ora sogliono quei di oltremonte portarsi all'antro della Cumana Sibilla (24).

(24) A Napoli fra gli oggetti di curiosità si conta la grotta della Sibilla a Cuma; e quantunque non vi si riconosca veruna cosa d'importanza, pur tuttavia non v'ha straniero erudito che tralasci di visitarla. Il solo nome ispira rispetto, e l'onorata fama di quella illustre femmina c' invita a quei siti, dove additata ci viene la di lei antica dimora.

CAPITOLO III.

DESCRIZIONE DELL' ISOLA BISENTINA.

Rischj per tragittare il lago. Stato infelice delle barchette. Burrasca insorta d' improvviso. Imboccatura del porto. Promontorj adorni di tempietti. Chiesa grande con cupola, e Convento già degli Zoccolanti. Giardino all' inglese in cattivo stato. Affluenza di rettili. Giardinetto innanzi la Chiesa. Al Nord scoglio di peperino. Copia di Lepri e di Fagiani. Antri e tempietti diversi con pittura. Dirupi in più siti. Scavo a forma di pozzo poco lungi dal Convento. Giro dell' isola, e suoi alberi rigogliosi. Produzioni vulcaniche. Delizioso tramontare del Sole, e notte brillante con lucidissima cometa.

La brama di visitar questa Isola si accresceva in me a proporzione degli ostacoli che mi si paravano da superare. Sentiva dire di molti rischj inevitabili in navigar sul lago, di parecchi ivi miseramente annegati, di burra-

sche insorgenti senza poterle prevedere, e di tante circostanze contrarie ad un buon evento. Ad ogni modo io era deciso di arrischiare il tragitto a qualunque patto. Il mal essere delle barchette, che ritrovava consimili da per tutto, mi accresceva il ribrezzo, e su di una era forza affidarsi. Finalmente nel dì 2 Ottobre 1811 avventurai la gita, ed era il giorno limpido, ameno al pari della state, e che invitava a diporto. Mi convenne girar buon tratto la sponda, prima di trovar chi volesse gettarmi alla meta, poichè oltre lo scarso numero delle barchette, i pescatori non sono gran fatto cortesi; e preferiscono di starsene attorno le loro capanne e presso il lido a far la solita pesca, più tosto che profittare di un guadagno maggiore con una fatica, la quale, senza essere eccedente, impiega le braccia per più ore. La piccola barca nostra era al pari delle altre bagnata di dentro, sporca e con acqua per circa due dita, avendo tre uomini che la regolavano con i remi. Uno serviva per timone e la dirigeva; due la spingevano avanti, vogando a dritta ed a sinistra. La figura era appresso a poco quella della *gondola veneziana*, invece però di esser tagliente nel fondo, era piatta al modo di tutti i legni che navigano su i fiumi. Il fianco del legno rima-

neva superiore allo stagno per quattro quinti di metro, ed in maniera che l'onda si trovava facilmente con la mano: tuttavia asserivano coloro che ci conducevano, non contarsi esempio di esser perita mai alcuna barchetta, se non l'avessero fatta trabaltare a forza; ch'è quanto dire, se per un timore panico, chi dentro vi restava agitandosi soverchiamente su di una parte o su l'altra, non avesse fatto nascere un disequilibrio, per cui lo schifo capovoltasse; ed in tal caso la morte è inevitabile, mancando nelle acque stagnanti quel moto (25) forte ed irrequieto che veggiamo nei mari; onde se l'uomo vi precipita, con molta difficoltà può sollevarsi alla superficie, se pure espertissimo egli non sia nell'arte di nuotare.

---

(25) Il movimento perenne dei mari nelle onde loro sarà sempre un mistero; tuttavia Newton cercò dare qualche spiegazione al flusso e riflusso, attribuendo la cagione all'attrazione del pianeta lunare sul nostro globo. Ammessa tal causa, le onde dei mari devono per conseguente avere un moto o forte, o leggieri, ma non mai intieramente interrotto. La Grange calcolò l'andamento dei flutti, e vide che tale esser doveva per la gravità delle acque all'opposto dell'aria atmosferica, che agitata dai venti si muove sempre per retta linea.

In realtà io vi andai con ogni sicurezza, e così la compagnia tutta ch' era di sette persone, ed ognuno si rimaneva fermo al suo posto come una statua.

Per lo spazio di due ore e mezza, che tanto appunto ci occorre per passare da questa sponda all' isola Bisentina, movendo poco discosto da Bolsena, si andava sempre discorrendo con quei pescatori di cose analoghe al mestier loro, ed a tutto ciò che ci circondava. La gita era piacevolissima, e solo una certa nojetta si sentiva pel ritardo dell' arrivo, giacchè pareva sempre di essere al momento di toccare il margine opposto, nè mai ci si perveniva. Ogni minuto mi sembrava un' ora; e questa smania si raddoppiava coll' idea di tornar la sera stessa alla riva che avevamo lasciato.

Mentre così lietamente si andava, la scena si cambiò d' improvviso. Un' arietta cominciò a increspar l' onda, e viepiù che noi ci accostavamo all' isola, le acque agitate con forza si aggruppavano, e comparirono inquiete e poi furiose. L' onda incalzata dall' onda urtava la carena rompendosi con fragore, e ad ogni colpo sembrava che la barchetta nostra dovesse andare in minuzzoli. Noi perciò eravamo condannati a rimanerci immobili sotto pena della vita. Io aveva due compagni, che al sentir l' urto

di quei replicati colpi incomodissimi, avevano aggrottate le ciglia, ed in un cheto silenzio aspettavano con impazienza il fine. I remiganti erano imperterriti, e vogavano senza posa. All' avvicinarsi del porto, ci accorgemmo che il fondo s' inalzava, e tutto discopriva il suolo con ogni chiarezza. Il pericolo ormai svaniva, e con quiete si poteva godere il prospetto amenissimo che ci stava d' incontro. Il margine opposto era una linea di verdura non facile ad immaginarsi, meno a vedersi. Pioppi, carpini, lecci, avellani, non mai tocchi da dente o da ferro nemico, stendevano gli annosi rami riccamente fronzuti, formando una siepe senz' arte, ma piena di vaghezza, e che dall' oscuro delle acque ritraeva un effetto più vivo. Il punto era un dei più scelti, poichè il principio dell' autunnale stagione la mostrava nel suo bell' essere, variando con forza i più vaghi colori.

Al Sud due platani stringono l' imboccatura del porto, e chiudendo un arcale maestoso ricevono sotto l' ombra gradita i legni che vi approdano. I pioppi, i salci bianchi, quei babilonesi, i carpini, i lauro-cerasi, i mirti sono insieme aggruppati e senza ordine uniti, e vi aggiungono una vaghezza nuova, facendo mostra di variati verdi sempre ridenti. I pro-

montorj compariscono adorni di lecci, e ognuno inalza un piccol tempietto, che varia sempre di figura, conservandola sempre elegante. Di questi se ne contano fin sette, e da ogni parte compiono assai bene il punto di vista; anzi rassembra che qualche buon gustajo in belle arti gli abbia così ideati e disposti. Sopra ogni altro, verso l' Est, in quella parte vicina al porto suddetto, spicca nella più alta cima, il più grazioso di forma ottangolare, fiancheggiato in ogni angolo da un pilastro dorico, il quale sostiene l'architrave, il fregio, la cornice dell' ordine stesso, con sopra un attico, che gli accresce sveltezza e venustà, sostenendo proporzionata cupoletta elegantissima. Ancor qui il peperino compone le parti architettoniche, ed il mattone rossastro i ripieni: invenzione e disegno di Jacopo Barozzi, conosciuto comunemente sotto nome di *Vignola*. Non saprei ridir mai con parole quanto magica mi sembrasse questa scena, e quanto soavemente di ogni delizia ricolma.

Se stato qui fosse Rinaldo, dubitar si poteva che vi mancasse Armida? Comparve invece una provetta Governante gentile nei modi come nella figura, ben messa e corrispondente all'età; ci accolse urbanamente, e ci diè un servo perchè fosse guida ad ogni angolo che quivi avemmo brama di visitare.

Discesi a terra appena, si trova un Tempio compiuto anche al di fuori, e vi si ascende per comoda gradinata. Ha un ordine dorico con sopra un attico poco indicato, che forma tutto ciò che spetta al buono stile di architettura, ed è di peperino, il resto di mattoni: il contrapposto del colore stesso produce un buon effetto riguardo agli avanti e agl'indietro (26), per usare i termini dei dipintori. Una cupola proporzionata, ma svelta, aggiunge una particolar grazia al tutto insieme. Nell'interno un solo ordine maestoso gira, e serve alla tanto commendata unità. I dipinti rappresentano soggetti dell'ordine Francescano, e son mezzo guasti per l'età e per la poca custodia: sembrano copie di buoni originali. In una cappella *in cornu Epistolae* Ranuccio Farnesi, nel 1447, vi stabilì il sepolcro suo gentilizio, fatto di marmo bianco statuario con qualche basso-

---

(26) Rappresentando su la tela qualunque oggetto, alcune parti si avvicinano più all'occhio di chi le guarda, ed alcune altre si allontanano. Quest'effetto vien prodotto dalla luce e dalle ombre. Il contrapposto di queste a quella, fa nascere il chiaroscuro, ch'è una delle parti fondamentali della pittura, e la prima a produrre l'inganno del senso ottico. Quindi i pittori col nome di *avanti* e d'*indietro* intendono gli oggetti più vicini e più lontani.

rilievo semplicissimo e nulla più. Questa medesima Famiglia (27), così benemerita dell'Italia e dei begl' ingegni dei suoi compatriotti specialmente, impiegò molti uomini di vaglia in tutti i paesi appartenenti al ducato di Castro e Ronciglione, di cui apparteneva ad essa la signoria, ed inalzò ancor qui un Tempio con disegno del sunnominato Barozzi, e la fabbrica annessa che serviva di Convento ai Minori Osservanti di San Francesco. Ora è convertita ad altri usi, e sono scorsi molti anni, che quei Religiosi Mendicanti abbandonarono un tal sito, forse troppo incomodo, o troppo deserto per soggiornarvi di continuo. Annesso all' ex-convento si vede ora un giardino al modo che soglion chiamare *all' inglese*, in mal essere però; vi sono tuttavia alcuni alberi esotici, come le bignonie catalpe, le robinie pseudo-acacie, i salci piangenti, gli ailanti e qualche altro di

(27) Basterà citare il solo palazzo Farnese di Roma, detto il *dado Farnesiano*, in prova dei grandiosi monumenti fatti eseguire da quella magnifica ed eccellentissima famiglia. Disegno del gran Michel-Angiolo, e forse il primo palazzo che spicca tra le romane magnificenze. Ciò può far comprendere i di lui pregi a chi non l' ha veduto, e per descriverlo a parte a parte vi vorrebbero molte e molte pagine, ed un lungo lavoro.

poco differente carattere. Così ancora più di uno avanzo immaginato di monumento antico mezzo diruto: per esempio un cippo, un' urna cineraria, un arco guasto per metà, e simili capricci. Ignorando intanto la vera cagione, si provano gli effetti di un totale abbandono di questi siti altronde amenissimi. Anzi nella mia ultima visita, nel Maggio 1813, ho dovuto rivedere con molto dispiacere che tutto era nel massimo disordine, e vicino a trovare un orrido deserto. L' affluenza dei rettili è tanta che parrebbe esagerazione il ridirla. Rane, rospi, ramarri, lucertole ad ogni passo (può dirsi) se ne scacciano a centinaja, e pure formicolano come l' erbe del prato. Ciò suppone bastantemente un suolo incolto e privo di uomini, e più di agricoltura.

Sembrerà strano forse a taluno che in una isola circondata per ogni verso dalle acque, ed anco a consi derevol distanza, giunti vi sieno i viventi or or nominati, alcuni dei quali non sono anfibj, e che non sembra possibile aver forza a tal grado di avventurare un sì fatto tragitto. Riguardo alle lucertole, è cosa non inverosimile averne colà recata alcuna qualche schifo senza saperlo e senza volerlo. Sappiamo esser eccessiva l' agilità e l' irrequietezza di tali animalucci, che girando sulle sponde

del lago presso qualche prateria, com' è loro costume, possono esser passati con ogni facilità su qualche barca o :inseguendo talun degl' insetti, o internandosi per mezzo di qualche commessura, siccome spesso usar sogliono, e che da essa, giunti per caso a quell' isola, sieno saltati a terra, dove abbiano dipoi propagata la propria specie assai favorevolmente.

Di qualche serpe poi potrà osservarsi, che queste nuotano senza ripugnanza, ed io stesso mi sono incontrato più di una volta a vederle tragittar fiumi rapidi e grandi, come l' Adige, il Po dall' una sponda all' altra, senza tema di perdersi. Inoltre non sarebbe fuor del possibile che la loro specie vi si fosse introdotta avanti che le acque avessero tutto circondato il continente, e formata questa isola quale or la veggiamo: operazione che non dev' essere stata istantanea ma lenta, come indicano le varie altezze del suolo, che a poco a poco si abbassano, a proporzione che s' interna nel lago, le cui acque altissime verso il mezzo, sono poche tra l' isola e la spiaggia di Bisenzio, ch' è la linea più breve, da cui vien separata dal continente opposto. Le acque pertanto non sono giunte istantaneamente al livello cui son oggi, nè han potuto in un momento coprire

tutta quell' ampia superficie che il lago ci mostra, e per cui non ripugna avere i rettili potuto abitar quei siti prima che fossero isolati e disgiunti dalle spiaggie vicine.

Avanti la Chiesa, di cui feci parola, o sia appena approdati, vi ha un discreto piano messo a coltivazione ricercata, e ad uso delle ville già magnifiche di Roma (28), che ancora in questo si vantava imporre all' universo. Le ajuole son cinte di siepi regolari di Busso (*Buxus arborescens* L.), e per di dentro d'un poco di Cotone (*Gossypium herbaceum* Lin.) e di Tabacco (*Nicosiana tabacum* Lin.); tutto però in uno stato meschino, quantunque le apparenze indicassero assai che molto sperar si potrebbe dal suolo, se la mano attenta ed industre vi si impiegasse. I viali non tersi, invece di invitare al passeggio, ributtavano coll' ispi-

(28) Massima è la celebrità delle ville di Roma; nè v' ha colta persona che ignori quanto amene e magnifiche fossero quella de' Medici, degli Albani, dei Borghese: la facilità di abbellirle con bassi-rilievi, statue e sculture antiche, che si trovavano scavando, potrebbe dirsi, dovunque nell' agro romano, contribuiva moltissimo a renderle l' ammirazione degli stranieri, e la delizia dei cittadini. Ognuna infatti contava rari monumenti delle belle arti.

de ortiche (*Urtica urens* Lin.), co' puntuti cardi (*Cynara carduncùlus* Lin.), ed altre piante spontanee assai incomode. Perchè, diceva io, i solitarj di Camaldoli non ebbero in sorte questa isoletta? E tra il silenzio di una notte taciturna, o tra il fremito di una burrasca fischiante, le loro salmodie equabili e malinconiche renderebbero omaggio all' Eterno; senza tema che i profani deturpassero questo puro asilo di pace. E se mai fosser tratti colà da spirito irrequieto e curioso, sorpresi dal candore degl' illibati costumi, e dalla nettezza perfin dell'erbette, volgerebbero forse le spalle al sentiero del fango. Ma a noi non vien concesso di veder mai. . . .

Al Nord l'isola mostra uno scoglio ruinoso che va traboccando nelle acque, e vi è una cava abbondantissima di *peperino*, cui si gira attorno con sicurezza non disgiunta da cautela. Questa pietra forma (può dirsi) tutto il masso dell' isola, ed è un composto di piccoli pezzi di pomici, di pozzolana, di ceneri, di arene, e di sostanze polverose minute, tritate già dal fuoco, e poi riunite insieme, ed indurate dall' acqua e dall' età. Non vi ho potuto osservare corpi estranei, i quali non abbian sofferto l' azione delle fiamme, siccome accade

spesso (29) in quei del Lazio, ed in altri alle vicinanze di Roma, di cui parlerò altrove all'opportunità. Questo masso discretamente duro cede all' urto delle onde che lo flagellano, e si veggono frequenti gli scavi prodotti da esse, al Nord in ispecie. D' attorno al margine parecchie lave dure, altre perforate da spesse cavità, altre scoriacee e tutte sparse a capriccio. Nel modo medesimo se ne trovano al piano, appena discesi a terra. Presso al giardino mezzo guasto ed intieramente abbandonato, vi è la maggior copia di quelle colorate gialle e rosse; alcune in principio di decomposizione, altre quasi smaltate durissime. Le sostanze son le medesime da per tutto, ed è caso ben raro di rinvenirvi qualch' eccezione.

Dalla parte guardante l'Est, Bisentina si estende un quarto di miglio a un dipresso, e due scogli le serrano l' éstremità. Nella distanza

---

(29) Non è cosa rara veder conficcata nel peperino la calce carbonata saccaroide, o sia il marmo statuario in pezzi di variata grandezza, e questi intattissimi. Vi si trova pure anche qualche scheggia di legno, che nè pure ha sofferto alterazione nel colore, ma questa non è frequente. Così nelle cave a Marino, poche miglia distante da Albano.

che passa fra loro vi brilla poco sopra il livello delle acque un'amena landa sparsa di lecci rigogliosamente fronzuti. Al Nord l'altezza può valutarsi 27 metri, al Sud 20. Si prolunga verso l'Ovest. Nell'interno poi contiene diverse alture, siccome ancora più di un sito bastantemente piano, e tutto il perimetro va alle tre miglia all'incirca. Tra le piante arboree, i lecci (*Quercus ilex*) adombrano per lo più la nostra isola; alcuni son cedui, e parecchi frammischiati ai rottami del masso. Le lepri (*Lepus timidus* Lin.), sicure in questo albergo di pace, vanno d'intorno domestiche poco men dei conigli (*Lepus cuniculus* Lin.). I fagiani (*Phasianus colchicus* Lin.) in buon numero anch'essi; ciò riesce assai gradito per chi va a diporto colà, ma niente piacevole a chi volesse intraprendervi qualche coltivazione particolare.

Ad ogni viottolo è meta o qualche antro ristretto, o così ridotto, per rimanervisi a contemplare, o alcun dei tempietti che di sopra nominai. Ognuno di essi ha un altare, e un dipinto per lo meno: opere poco anteriori ai tempi di *Pietro Perugino* dure al certo, ma capaci di far comprendere che il vero stile non era gran fatta remoto, e che un *Raffaele* non avrebbe tardato molto a comparire al mon-

do. Esternamente all'intorno vi ha qui una qualche insolita veduta, e spesso sembra trovarsi alle terribili rupi del salto di Leucate (30), stando in cima ad alcune di quelle balze che minacciano di profondarsi lì a poco. Il fosco delle acque sottoposte, i macigni dirupati e sparsi, le piante attaccate a stento ad orli quasi cadenti, le scoperte radici, i rami a pendio accrescono l'idee della distruzione e della prossima ruina.

Uno scavo discosto dalla fabbrica già per uso di Convento de' Minori osservanti, per trecento passi ambulatorj, o poco più, vi si osserva a foggia di pozzo, profondo più di 20 metri, asciutto, e che non ha l'oggetto di conservar le acque; e quantunque più basso del livello del lago, tuttavia non vi trapela una goccia d'acqua,

(30) Promontorio di Acarnania nella Grecia, presso la città di Leucade. Vi era in cima il tempio di Apollo, ed il sito famoso d'onde gl' innamorati si gettavano, per guarirsi dalla terribil malattia di spirito. Ciò si eseguiva quando l'innamorato non poteva trovar maniera di esser corrisposto. Cadendo nel sottostante mare, senza urtare negli scogli, talvolta guariva, se gli era prestato un presto soccorso. Ma l'infelice Saffo, disperata di poter piegare il crudele Faone, vi si gettò, e vi perì miseramente.

lo che prova concludentemente la compattezza della materia, e quanto sia profondo questo enorme ammasso di sostanza bruciata. Mi dicevano aver per iscopo il dar lume ad un sotterraneo, che ha principio nei fondi della fabbrica summentovata, ridotta in oggi ad uso di casino per villeggiarvi.

Sembra verosimile, che quest' isola si nomini Bisentina, perchè prossima a Bisenzio, castello oggi distrutto, e che rimane alle sponde non lontane da essa. Al Sud, o sia tra il lido opposto e l' isola, il fondo è basso, e gli oggetti vi si riconoscono a maraviglia, per la somma limpidezza dell' acqua: al Nord, o sia alla parte che guarda il largo del lago, è di una profondità maggiore d' assai.

Sotto ad uno degli scogli, che dissi stringer l' estremità della nostra isola verso l' Est, si vede una piccola grotta scavata ad arte sull' orlo del lago medesimo, ed è tutta nel tufo vulcanico, che non differisce moltissimo dal peperino, il quale risulta dall' unione di materie bruciate riunitesi in massa, ed indurate dall' acqua e dall' età, come osservai, e può considerarsi solamente più duro del primo, perchè contiene in pochissima dose, o pur ne manca affatto, pozzolana, pomici e altre simili sostanze leggieri, facilissime a sgretolarsi. In mezzo a

questa grotta si vede una tavola di lava compatta, traforata di spesse cavità di corto diametro, ed è rotonda di un solo pezzo, e trasportata qui a bella posta, ad oggetto di venirvi a ricrearsi in liete compagnie. La di lei periferia è di tre metri.

I materiali componenti questa isola, la di lei figura, la disposizione dei corpi ridotti nel presente stato dalle fiamme, che natura seppe suscitare ed alimentare qui attorno a suo grado, fan credere che la bocca ignivoma del vulcano, ora estinto, fosse non molto discosto di qua infiammata, ma non mai vicina in modo, che su questi orli comparisse. Io volli scandagliar l'acqua fra Bisentina e Martana, dove Capo di monte vi rimane dirimpetto, e che può valutarsi ad ugual distanza, colà per l'appunto dove i pescatori sogliono indicare la profondità maggiore, e la rinvenni di metri 140. E poichè siamo da Bisentina separati per circa due miglia, pare che d'intorno a questo punto fosse il vulcano acceso, e non presso l'isola, le cui sponde vanno leggiermente declinando. Oltre questa induzione verosimile, si rileva ancora che il lago Bolsenese non è qual si vanta dal comune del popolo (31), il quale crede

(31) L'opinione che le profondità dei laghi siano

essere immensamente profondo, ed a segno, che la di lui profondità nè meno ridur si possa a misura decisa.

Eccitar potrebbe la curiosità di taluno la formazione della nostra isola, e chieder perchè sia così e non altrimenti composta. Alla quale inchiesta convien pure rispondere.

Che le materie componenti Bisentina sieno vulcaniche tutte, l'istessa autopsia ce ne persuade. Queste pertanto furono espulse in alto da un non lontano cratere, e ricadendo rimasero così avvallate quali ora compariscono, e fecero sorgere questa isola. Le materie furono eruttate a più riprese, e dall'ultima eruzione rimasero in quell'aspetto, che oggi ci si mostra, e ancor da ciò si comprova, che il vulcano poco discosto di qui attorno fu acceso.

Quantunque di questo pensamento mio tener debba lungo discorso, allorchè si avrà a parlare dell'origine del Vulcano nostro, pure accennerò qui un'idea della suspizion mia, qual ch'ella siasi.

---

immense, è quasi comune presso il popolo. Dicono lo stesso anche del Trasimeno, benchè scandagliato dal Dott. Canali, professore nell' Università di Perugia, l'ha rinvenuto di sette metri o poco più.

Le sostanze bruciate e ridotte in ceneri, le pomici infrante e simili prodotti furon qua vomitati e spinti senza sentire una nova fusione. Del numero dell' eruzioni, della stessa rinnovazione di loro, dovrò parlare precisamente in altri luoghi; qui basti ricordare, che anco ai nostri dì i vulcani ardenti ripetono le accensioni loro. Il Vesuvio ne dà molti esempi poco men che ogni anno, e non vi ha chi l' ignori, giungendo le notizie a chiunque neppur le ricerchi. Al ritirarsi dell' acque marine a molta distanza, le accensioni finirono, le pioggie stagnarono nei fondi dei crateri, nè trovando libera l' uscita, si accrebbero a poco a poco, e comparve un lago. Le isole rimasero come erano formate, nè scemarono di mole, se non per casi straordinarj, che le demolirono in qualche parte. Qualora il vulcano avesse agito come per lo innanzi, sariano forse scomparse in poche ore, come si è veduto accadere nei crateri dell' Etna, e del più volte ridetto Vesuvio.

Le acque stagnanti avrebbero prodotto varj guasti, se l' Emissario non le avesse frenate e dirette al mare. I laghi tutti d' Italia, che sono di una considerevol grandezza, son regolati al modo stesso, e più presto o più tardi

si fece loro un canale (32) capace di ricever le acque soprabbondanti, e di condurle a gettarsi su qualche fiume o sul mare vicino. Qui accade lo stesso, e le isole rimangono ancora, e se si van demolendo, ciò avviene a poco a poco, per l'edacità del tempo che tutto sconvolge e consuma.

Il Sole intanto si affrettava al tramontare, e noi rimontammo il nostro *canot*. Un venticello propizio ci spinse più sollecitamente, e mentre gli oggetti di già veduti formavano il tema piacevole dei discorsi nostri, i caldi raggi del Sole indoravano le azzurre onde increspate. L'orizzonte ornato dei più soavi colori ricordava i bei dipinti di Claudio Gelè, il quale si meritò la favorevole opinione di far dire, che sapeva macinare i raggi solari. Un vapore prolungava la distanza, e la verdura al colmo di sua bellezza rassembrava smaltata, mentre questi lumi piccanti la percotevano in linea poco men che orizzontale. Tutto era armonia, e dol-

---

(32) Celebratissimi sono gli Emissarj dei laghi di Celano, di Albano, di Nemi ec., e sono opere del romano potere, la cui esecuzione sorprende. Si visitano perciò da tutti i colti viaggiatori e dagli amanti delle rare produzioni delle belle arti.

cissima, e vi si vedeva quell' effetto piacevole, che si trova eseguito, senz' asprezza e stento, dagl' italiani pennelli, e dai pittori che fissaron il lor soggiorno nelle amene contrade della nostra Italia. Cessò assai presto il bel punto, simile all' umana bellezza, che si affaccia, sbalordisce, e passa. Noi scendemmo al lido.

Rimaneva ancor molto di strada prima di giungere all' abitazion nostra, e la notte frettolosa sorgendo involava i colori agli oggetti, e, per mezzo la cheta oscurità, andava apprestando uno spettacolo ancor più raro e più grandioso. Era limpidissimo il cielo, un leggier vento dal Nord dissipava qualunque vapore, e su di un vivo azzurro smaltato campeggiavano i lucidi astri del firmamento. Fra questi la portentosa Cometa (33) distendeva una traccia di luce

---

(33) Comparve in Italia ai primi di Settembre 1811, ed attrasse a se gli occhi di tutti per la vivacità della sua lunghissima coda, che si dirigeva sempre opposta al Sole. Ai primi di Ottobre fu la maggior di lei vicinanza alla terra, e ritirandosi gradatamente poi scomparve affatto, nel fine di Gennajo 1812. Il Sig. Olbers, Astronomo di Brema, la osservò il primo nel Marzo 1811. Il Sig. Flaugergues a Viviers il 26 Marzo 1811, e comunicò le osservazioni sue all' Istituto Imperiale di Francia, di cui era corrispondente. Il Sig. Burckardt, Astronomo di Parigi, calcolò il di

argentea, che si allargava all' ingiù a foggia di piramide, per l'estensione di 12 millioni di leghe. Il nucleo sembrava come incerto a confronto di tanta luce, e quasi distaccato dallo splendore, che altronde ognun creduto avrebbe di là procedesse. Padrona degli spazj celesti, richiamava a se sola imperiosamente gli sguardi nostri, e tutto si eclissava dinanzi a lei. Noi seguimmo coll' occhio i suoi più che velocissimi passi, e confrontando il nostro impercettibile nulla rispetto a quei luminari brillanti, tra il silenzio di una notte quietissima, assai più bella di un rilucente meriggio, diriggemmo il cammino alla meta, e colà giungemmo assai paghi di questa lieta gita.

» Io di bianco segnai quel fausto giorno. «

---

lei corso, e il Sig. Gergona di Nimes se ne servì per fare una efemeride del Febbrajo 1811 fino a tutto Marzo 1812. I Sigg. Bouvard, Gauss e Lindenau determinarono l'orbita di questa Cometa, e furono di parere che il suo periodo non possa esser minore di 1000, ovvero di 1500 anni.

CAPITOLO IV.

VIAGGIO DA BOLSENA A GRADOLI, A LATERA, A VALENTANO, A CAPO DI MONTE FINO A MARTA E MONTE FIASCONE.

Ciottoli vulcanici a strati. Gradoli. Arene, rapilli, pozzolane variatamente colorate. Vigneti, e vini squisiti. Solfato di ferro, zolfo, ed allume in gran copia. Pozzi per cavare lo zolfo; uno ripieno di acqua bollente. Mofete spesse perniciosissime. Varie polle acidule, solforate, marziali. Valentano. Pomici nere e pozzolane diverse. Convento dei Francescani del ritiro. Discesa al lago di Bolsena. Prodotti vulcanici che s' incontrano. Palle basaltiche. Viali di alberi bellissimi fino a Capo di Monte. Concrezioni stalattitiche per mezzo una lava dura scoriacea. Ooliti e pisoliti. Arena del lago abbondantissima vicino a Marta. Prodotti vulcanici presso Monte Fiascone. Acque marziali e termali. Mofeta micidiale al buco d' Imbroglino.

Viste le due isole, che formano un dei più belli adornamenti del lago, convien far ritorno a Bolsena, per indi proseguire il tratto delle

vicine sponde, ed esaminar tutto ciò che richiama le cure di un naturalista. Lasciata indietro quest'antica città, si costeggia per non poco la riva, che abbonda della solita arena, ma grossolana, nè mancano frantumi di lave e di sostanze bruciate recate dai flutti sul margine. Per tre in quattro miglia si va sempre per un lieto cammino, fiancheggiato da ridenti campi e dall' ameno azzurro del lago più e più volte ridetto. Giunti al ponte, che serve di tragitto alla strada corriera, si vedono le traccie di un torrente, e tenendo dietro alla corrente, non è raro di rinvenire parecchie lave, che a se attraggono l' occhio, anche non molto attento, essendo alcune sparse di varj punti luccicanti, i quali brillano e sembrano di oro, all' idiota almeno.

Descriviamo le principali.

1. Lava composta, e sufficientemente compatta, unisce con pasta rossa (facilmente pozzolana che forma il cemento generale) il trapp in massa, racchiuso in questo indicato cemento a pezzi come staccati, e disposti a strati orizzontalmente, senza alcuna uguaglianza fra loro, nè in profondità, nè in altro senso, terminanti a sottili punte da un canto all' altro opposto, ed insieme le anfigeni della grossezza di un grano di miglio con aghi di pi-

rosseno nel mezzo, alle volte con laminette di mica color d'oro, e con cristalli amorfi di feld-spato. Questa lava, in figura di ciottoli, giace presso l'acqua corrente.

2. Anfibola basaltica in massa con minutissimi cristalletti di pirosseno, con laminette di mica color d'oro, e con anfigeni simili alle sopra descritte assai folte. Fra mezzo vi è qua e là riunita una pozzolana color di fango, piena di cavità, non senza la mica suddetta. Pare che preesistessero i vacui, e che per filtramento, essa li abbia riempiuti. Questa lava scintilla con molta vivacità, è durissima, e resta lungo il torrente in forma di ciottolo.

3. Tufo composto di polveri minutissime, di poca mica ben rara, e di qualche punta di pirosseno a strati orizzontali paralleli. Si attacca fortemente alla lingua, e dà un forte odore argilloso.

4. Lava cenerognola scura, gremita di piccole cavità, e di molta campattezza, e che mostra varj cristalli lucidi di feld-spato, e alcuni prossimi alla decomposizione. Sembra racchiudere ancora qualche altra sostanza. Si trova ridotta in ciottoli di variata mole e figura.

Lasciando la particolar descrizione di diverse altre lave poco dissimili dalle più ovvie, e riprendendo la strada della posta, ho osser-

vato, lungo il fosso a mano dritta a poca profondità, uno strato di ciottili vulcanici alto meno di un decimetro, e questo non seguiva costantemente tutto il cammino. Altrove pure mi avvenne di ritrovarne, come notai; e questo fatto conviene rilevarlo assai, perchè somministra una prova autentica delle antiche rivoluzioni della superficie del globo. Converrà almen di volo parlare di questi ciottoli. Alcuni di essi sono ricoperti d' un intonaco bianco, somigliante in apparenza a materia calcarea, ma che non è, mostrandosi refrattaria all' acido nitrico. Altri hanno la superficie alquanto alterata nell' interno. Altri mostrano come un sottilissimo velo che li cuopra incertamente. Varia la formazione di loro, ed in sostanza sono appartenenti alle lave più volte nominate e descritte. Sì fatti ciottoletti di lave furono così ridotti dalle acque, le quali consumarono le parti angolose e appuntate: come poi e perchè si trovino così disposti, non è facile indovinarlo.

Scorse presso a poco le quattro miglia dopo Bolsena, si lascia la strada corriera, e si tiene sulla sinistra costeggiando il lago per qualche tratto. Anco qui la campagna è felice e ben coltivata, siccome amena sempre la veduta per ogni verso. Si comincia dipoi a salire, e l' erta va crescendo finchè si perviene a

Gradoli. Non vidi cose nuove; solo molti strati che sieguono l' andamento della base che li sostiene, e questi di materie fragili, friabili e pochissimo resistenti. Arene, pozzolane, rapilli, tufi, ed altri simili prodotti variatamente colorati e disposti. Giunti al paese, il lago comparisce ancor più bello, dominandosi di lassù tutta l'ampia estensione. Gradoli è innalzata sopra sostanze vulcaniche, tutta è circondata al basso da folti boschi, che sembrano formargli base adornata di una ricca verdura. Questa Comune è ristretta, pur tuttavia i magnifici Signori Farnesi vi eressero un sontuoso palazzo, siccome in tutti i paesi, che gli appartenevano. Sembra un castello anche relativamente alla sua situazione, ch' è bellissima, e piena di amenità. L' architettura è soda, e fa un ottimo effetto maestoso. Era da qualche tempo ridotto ad uso della Congregazione dell' Oratorio.

La Chiesa annessavi è grande, e riccamente adorna di stucchi, d' intagli e di dorature, nè vi mancano altari di marmo ben disposti, e corrispondenti alla sontuosità del tempio. Non vi trovai dipinti di mano eccellente, e quantunque siano molti, pure non ne vidi uno che meritasse particolare elogio.

Non è inverosimile che siano stati trasportati altrove, e degli Zuccari almeno doveva esser-

vi qualche tavola, giacchè nel palazzo di sopra nominato vi si son trattenuti a dipingere, come a Caprarola ed in altri siti di questi contorni.

I Vigneti qui attorno vi prosperano assai bene, e danno uve eccellenti, capaci di formare vini squisiti. L'*Aleatico* vi è stato introdotto da qualche industre agricoltore, e vi ha provato a maraviglia, ed io stesso ho bevuto questo vino così buono allo stomaco e soavissimo al palato, che mi è paruto non cedere al tanto celebre ed a ragione encomiatissimo di Toscana, e di Firenze segnatamente. L'esposizione favorevole ai raggi solari, per far bene maturar le uve, deve contribuire in gran parte, perchè riesca qual si desidera.

Da Gradoli passando a Latera, si fa un cammino di circa due miglia, o poco più, e si va sempre in mezzo a cose arse, in poco o nulla dissimili dalle altre sopra enunciate. Più frequenti sono gli strati tufacei, che pur seguirono gli andamenti della base sopra cui caddero, e si può dire una continuzione di colline a dritta ed a sinistra. Poco prima di pervenire all'ultimo sunnominato castello, s'incominciano a veder gl' indizj del solfato di ferro (34)

(34) È il vetriuolo tanto in uso nelle arti; specialmente tintorie.

presso la strada in alcuni scavi simili ad un principio di grotte. Giunti a Latera, si vede esser fabbricata al comignolo di una bassa collina con caverne e gran dirupi. Ad un lato manco scosceso si estende un braccio di casette, dove soggiorna la più parte di quei terrazzani. La Chiesa primaria è tale da non aspettarsela, mentre è grande, ben adorna e ben costruita, con qualche dipinto non ispregievole; il Palazzo degli antichi Duchi, la casa del Paroco, e poche altre abitazioni, pare che formassero il paese a foggia di castello. La celebre penna del nostro italiano naturalista, Ab. Alberto Fortis, fu la prima ad illustrare questo sito in riguardo alle cose spettanti alla natura. In seguito Scipione Breislack esaminò questi contorni, di cui ne parla nel suo saggio di osservazioni mineralogiche sulla Tolfa, Oriolo e Latera. Quantunque si scosti alquanto dal giro del nostro lago, pure mi determinai a visitarla, spinto da curiosità di vedere riuniti tanti e sì rari fenomeni, ed infatti non fu perduta l'opera per questa gita. Ebbi l'opportuno incontro di aver per guida un garbatissimo uomo falegname di professione, che in qualità d' ingegnere aveva assistito a tutte le operazioni fatte colà in diverse occorrenze. E siccome lo zolfo, l'allu-

me, e il solfato di ferro (35) vi abbondano strabocchevolmente, così varie imprese si son fatte su tali oggetti, che somministrano un grande e facile lucro. Mi condusse parimente ai pozzi, da cui si estrae lo zolfo già conosciuto fin dai tempi degli antichi Duchi, e vidi un gran numero di questi scavi vicinissimi fra loro, che mostravano un' immensa copia di questo combustibile. Tutto peraltro era in disordine ed abbandonato, benchè la speculazione fosse riuscita vantaggiosissima, e ricominciata pochi anni fa con molta energia. L' Affittuario si rivolse ad altri oggetti per lui di maggior importanza, ed occupato in viaggi o in cose più piacevoli trasandò affatto questa impresa; nè vi fu in Latera chi potesse essergli sostituito. È certo frattanto che qui lo zolfo è abbondantissimo all' eccesso, e che si cava con somma facilità. I pozzi son bastantemente larghi, nondimeno è spessissima in loro una mofeta (36) fatale, che dolcemente uccide chi vi entra, senza

(35) Questi minerali sono notissimi in commercio, e molte arti ripetono da essi il proprio sostegno.

(36) È un' aria non respirabile, che soffoca; e perciò senz' avvedersene cade tramortito chi la respira, e senza dolore perde e moto e vita in un punto.

far uso delle debite cautele. Appena respirata quest'aria mofetica si cade in deliquio, e se manca un pronto ajuto per essere scossi, e ricondotti all'aria libera atmosferica, si muore in pochi istanti. Coloro che sono istruiti vi accendono prima grandi fuochi, poi vi discendono, nè vi restano per lunghissimo tratto, e con queste precauzioni possono immunemente lavorarvi. Fra questi pozzi ve n'ha uno pieno di acqua torbida, simile a quella del Tevere, che il nostro Flacco acutissimo caratterizza egregiamente coll'epiteto *flavus*, e questa bolle di continuo a ricorsojo: tuttavia non oltrepassa un discreto tepore, e vi si può immergere la mano senza fastidio. Gli orli vanno via via cadendo, e benchè cupo e profondo quasi dieci metri, pure andrà facilmente a chiudersi affatto fra non molto tempo.

Il poggio del *Paiccio al Mulino* non è molto discosto, ed è ricchissimo di zolfo, di allume, e di solfato di ferro, come si può osservare nel Camerone, ch'è lo scavo più grande, ed ora in parte diruto. Nella *Grotticella* (così la chiamano) si vedono i prodotti alluminosi i più graziosi che possa mai la fantasia immaginare; imperciocchè le pareti sono tappezzate da stalattiti, e fioriture talor mammillari, e talor

dendromorfe (37). Nelle loro cavità e fra interstizj s' inalzano come piccole delicatissime piume di somma candidezza; ed è questo il vero *allume di piuma*. Così pure sono bianchissime le stalattiti e le fioriture alluminose, e somigliano ai fiocchi di neve; ed appena una leggiera tinta di fior di zolfo le tinge di color pagliato, per renderle più vaghe ed avvenenti. Qui l'allume è copiosissimo, ma il più delle volte mescolato con lo zolfo, e per estrarlo è bastante la sola lavanda, nè gli reca alterazion veruna la mescolanza coll' anzidetto combustibile, giacchè l' insolubilità di esso nell' acqua basta per lasciar libera l' uscita all' allume: in seguito lo zolfo si può estrarre colla sublimazione.

Il vetriuolo comparisce copioso tra i filoni di piriti di ferro, che si veggono nella medesima cava, ma separati affatto, e distintissimi dalla pietra alluminea e solfurea. Queste piriti sono in principio di decomposizione, e molte ridotte quasi in polvere dalla sola azione libera dei fluidi atmosferici. I paesani la conoscono sotto nome di *pietra turchina*.

---

(37) Parola greca, corrispondente a *figura di albero* nell' idioma nostro; poichè δένδρος significa *albero*, e μορφὴ *figura*.

È cosa intanto ben rara poter avere, quasi nella stessa escavazione, tre prodotti così utili e spesso necessarj alle arti, e che in commercio hanno tante ricerche. Il Governo potrebbe ricavarne un utile immenso. E quantunque l'allume di Latera contenga una dose maggiore di ferro di quello della Tolfa, pur nondimeno può riuscire utilissimo almen per quegli usi, ai quali non è pregiudicevole la mescolanza del nominato metallo. I luoghi più noti per l'affluenza dei tre citati fossili sono la *Puzzola, il Paiccio al Mulino, l'Acque-cache sul monte Calvello, il Cercone, il Pian del Pozzo*. Non sembra inverosimile che possano esservene altri ancora.

Le mofete per solito sono fide compagne a ciascuna cava. Si sollevano fino a certa altezza, e non fanno alterazione finchè non si respirano, e sogliono le più basse esser le più micidiali. Sono annunziate da una blanda sensazione di tepore, che un uomo entrandovi risente alle gambe, e poi a misura che vi s'inoltra ascende alla superficie del corpo. L'impressione che fa agli occhi, al senso olfattorio, al palato è quella di un bruciore piccante quasi solfureo, e di un sapore subacido non disgustoso. Il polmone è il solo viscere che risente più grave incomodo. Accade di trovare spesso gli uccelli

morti, che siansi accostati a qualche corrente di tali mofete per cercare esca o bevanda. È pur da notarsi, che le sostanze animali, lasciatevi per qualche tempo, si trovano poi dell'istessa temperatura che le altre fuori della mofeta.

Nè solamente negli scavi, ma eziandio presso qualche sorgente, suole non di rado sollevarsi una mofeta pur micidiale, siccome avviene presso il *Cercone*, dove scaturisce un' acqua acidula aerata, con bolle impetuose, e che ha un sapore acidetto. Il Sole e il vento le dissipano facilmente, ma di notte o all'albeggiare si corre gran pericolo in appressarvisi, e più nel soggiornarvi.

In questi contorni sono pur frequenti le polle di acque acidule, o idro-solforate, o marziali. Presso *il Paiccio al Mulino* scaturiscono tre sorgenti assai vive e vicinissime. Una di acqua dolce, ed è la più copiosa; una grande epatica; la terza (la dicono) di *acqua forte* per essere carica di acido solforico; ed hanno queste due un sapore forte, piccante, astringente. Sarebbe qui necessaria una lunga dimora e molta quiete per esaminar a minuto, come conviene, tali situazioni, che sono per ogni riflesso di somma importanza. Basti aver accennato qualche cosa, che non può celarsi a chi solo vi passa. Terminerò col ricordare una

circostanza appartenente alla storia romana, ed è, che in queste vicinanze, pare che Marco Aurelio fosse acclamato Imperatore. Nel cortile di una casa in Latera si trova incastrata nell' imbasamento di un pilastro la seguente iscrizione, che si trovò nella vicina campagna.

M. Aurelio
Antonino
Caesari
Destinato
Imp. Aug.
D. D.

Lasciai Latera con dispiacere, per non essermi ivi trattenuto se non un giorno, e mi diressi alla volta di Valentano, discosto per circa due ore di cammino a passi ambulatorj. Presto si passa vicino ai pozzi di zolfo abbandonati, e si trova sparso il sentiero di attrezzi altra volta inservienti alle fornaci distrutte. Si viene ad amenissima ed ugualmente fertile pianura in mezzo a sostanze, che già arsero, e seguendo la corrente delle acque, si trovano ciottoli del tenore medesimo di quelli ricordati nei contorni trascorsi. Privo di oggetti che mi richiamassero, io mi deliziava nella ridente campagna, e sopra ogni altro nel vegetissimo frumento, la cui spiga sbocciava. Giunto era il Maggio al suo mezzo, ed in una fresca mattina io per

là passava, allorchè il Sole faceva brillare co'suoi raggi le stille dell' umida rugiada. Simili a perle orientali, e a lucidi cristalletti, abbellivano le ancor tenere foglie, e nel tepore di una stagione che si ravviva, accrescevano l' innocente desiderio d'invidiare la vita campestre. Scorsi così qualche miglio, finchè si venne al principio dell' erta, che avvicina alla città, e vidi allora copia di sostanze tritate dal fuoco, disposte a strati paralleli, non dissimili da quelli tante volte osservati, e che seguivano le traccie della base su cui si erano accavallati. Vidi solo che lo zolfo era quì disseminato a piccoli pezzi, facilmente riconoscibili anche da lungi, e conobbi che questo combustibile era ancor qua sparso a profusione: ed infatti in non molta distanza vi erano diversi pozzi per estrarlo, e dai quali gran quantità ne fu scavata per lo innanzi. Verso la punta di questo elevato colle, su cui poggia Valentano, appariscono le pomici nere, riunite in considerabile dose, in pozzolane nere, giallo-scure, e di un rosso cupo in molta copia. È da notarsi che preferiscono le prime per uso di cementi nelle fabbriche del paese e delle adiacenze, ed escludono le altre, quantunque le rosse sieno generalmente le più ricercate per gli edifizj, che contrastar devono colle onde marine. Le nere sono scoriacee,

o alquanto pomiciose ed in pezzi, le altre polverose. La città (così detta, e per tale riguardata) non è molto estesa, ma in bella situazione, e con fabbriche molto ben disposte. Le mura castellane, le case, le Chiese, e quanto vi è di fabbricato è tutto di tufo, di peperino, e di altre materie vulcaniche indurate. La porta Pia, sotto Pio VI innalzata, è la prima, che si presenta di buona forma soda ed elegante nella sua semplicità. Le strade, le piazze sono messe con buon ordine, e vi si fanno molte fiere nel giro dell' anno con gran concorso di forestieri.

Le Chiese non poche e ben ornate, la primaria in ispecial modo è con sufficienti dipinti. Non mancano fonti perenni di continui zampilli d' acqua graziosamente distribuiti, nè palazzi per mole e per eleganza proporzionati al numero della popolazione, ed alla ricchezza dei possidenti. Il tutto insieme, in una parola, non è dispregievole.

Fuori la porta guardante l' *Est*, o sia verso Latera, si vede dall' alto al basso la forma di un antico cratere di vulcano spento, riconoscibile a colpo d' occhio; poichè una figura rotonda quasi circolare ci si mostra nel fondo, ch' è pianissimo, e per ogni verso le colline, che l' accerchiano sono coni più o meno

pronunziati, in maniera che la forma d'imbuto è marcatissima.

Uscendo dalla Porta Pia, di sopra già nominata, i sottoposti poggi, le vallate e tutta la campagna forma un delizioso orizzonte, allora ancor più bello per la vigorosa primavera nel suo migliore stato.

Prendendo la strada che conduce al ritiro degli Osservanti, si trova quantità di pozzolana di una tinta rosso-sanguigna vaghissima, e soprabbonda nei greppi a dritta ed a sinistra della grande strada già nominata. I boschi qui attorno sono nel massimo vigore, e ricchi di rami e di frondi spandono un'ombra più che amena. Si viene al Convento ed alla Chiesa, ch'è soggetto di deliziosa passeggiata dei cittadini, e qui veramente si gode un orizzonte dei più singolari e belli in ogni riguardo. La fabbrica racchiusa in proporzionato recinto apre l'accesso su d'una landa piana, smaltata di fiorellini olezzanti soavemente, e tra questi il serpillo (*Thymus Serpillus* Lin.) si fa sentire il primo. Un ampio orto circonda l'edifizio, e poco lungi sorge un maestoso bosco di piante antiche ampiamente distese, che invitano a colà ritirarsi nel silenzio e nella solitudine. La Chiesa e il Convento corrispondono alla idea del soggetto proposto all'artefice;

tutto spira povertà, quiete, ritiro, meditazione, penitenza. I Religiosi, che qui venivano, eran diretti alla via della perfezione, e da ogni parte la santità traspirar vi doveva. I poggi d'intorno più bassi, e quasi disposti simmetricamente, preparano la veduta del lago in modo più elegante, e lo fanno comparir più discosto. Le Terre, i Castelli, quali più grandi, quali più raccolti, quali mezzo distrutti, rompono alla campagna la troppa monotonia, e ravvivandola con gruppi di fabbriche qua e là disseminate, aggiungono quelle grazie, che i dipintori paesisti spargono a proposito per ingentilire le loro tele. Si vedono qui in somma i bei punti di vista di Claudio, di Pussino, di Locatelli, di Orizonte.

Si discende agiatamente sempre di qua innanzi per avvicinarsi all' acque del nostro lago, e prima di giungervi si trova una valletta attorniata da bassi poggi, che fa risovvenire l' antica presenza di un cratere oggi estinto. Qui tutto è ridotto a coltivazione; il frumento prospera assai bene.

Lungò la strada, per la discesa, i prodotti sono d' ordinario in principio di decomposizione, o decomposti affatto. Le lave basaltiche son ridotte in polvere, e per la lor tinta cenerognola rassembrano una marna polveriz-

zata. Gli anfigeni altrove durissimi, qui cedono all' urto delle dita, e si sfarinano di leggieri. Sono assai bianchi, e sparsi anch'essi di pirosseno. Il pseudo-nefelino, che forma il general cemento, li lega insieme, ed è pochissimo in confronto della copia degli anfigeni suddetti. Vi sono ancora diversi vacui di figura sferoidale, e qualche altra sostanza di minore entità.

Le lave compatte in massa spesso si vedono gremite di cavità tendenti alla figura rotonda, che non oltrepassano il centimetro, e più di frequente al millimetro sogliono accostarsi. Vanno queste decomponendosi, e si sollevano a sottilissime foglie, che poi insensibilmente cadono. Il selce romano forma la pasta generale: è qui dove le palle basaltiche abbondano, e mostrano gli strati concentrici ad un nucleo, sopra di cui si composero, e conviene osservare che qui intorno manca qualunque erto declive, onde possa ripetersi la globulosità di queste masse pel rotolamento allo ingiù, quando erano in istato di roventezza.

Rilevai ancora che queste palle, decomponentisi in sfoglie, soffrono una tale alterazione in quella parte, la quale rimane esposta a contatto dei fluidi atmosferici, ed in maniera che se metà di loro resta sepolta sotterra, si trova

quasi intatta, o in piccolo principio di decomposizione.

Vidi pure anco presso la strada alquanti massi di lava del carattere medesimo dell'enunciate, che sono della massima durezza, nè disposti a decomporsi, ed aventi esternamente in qualche parte un intonaco semilucido di sostanza feld-spatica, alto un millesimo appena, e scintillante un poco all'acciarino. Poco lungi, e sopra il lago medesimo, sorgono le mura mezzo guaste di *Bisenzio,* castello ben munito e forte un giorno, ora abbandonato, e ricovero solo dei corvi, dei gufi, e delle biscie fra l'edere, i bronchi, i rovi ed i cardi. Pare verosimilmente ch' egli avesse dato il nome all' Isola che gli sta vicina: or non rimane che la traccia e la rimembranza dell' antica sua esistenza. Non mi fermerò ad indagare quale sia stata la vera cagione della di lui perdita. A varie cause al certo potrebbe attribuirsi, e ciascuna sembra non improbabile, di che potranno gli antiquarj formar soggetto di loro ricerche. Giunti al piano si trova la sponda del lago carica di arene ferruginose, o ferrotitanate, secondo Cordier, e queste da qui innanzi fino a Marta sono sempre più copiose e più belle. Non di rado questa sponda medesima s'inoltra fra le acque, formando varie lingue, lo che ric-

sce piacevolissimo alla veduta per il distaccamento dei punti, e per il risalto delle distanze, e servon pur bene gli ammassi dei giunchi e delle canne palustri per comporre gli *avanti*, parlando il linguaggio dei dipintori di campagne.

Indi prateria, che confina con la riva del lago, e poco più oltre un viale più dalla natura che dall' arte accomodato, e disposto con tanta grazia e leggiadria, che non ho mai veduto altrove il più bello; opera ancor questa degli eccellentissimi Duchi Farnesi, che con legge savissima avevano provveduto alla di lui esatta conservazione (38). Questo viale è lungo un miglio vantaggiato, e largo a proporzione, con olmi (*Ulmus campestris* Lin.) a dritta ed a sinistra di una mole la maggiore possibile, che incrociano i rami verso la più alta cima, formando così una cerchiata ombrosa senz' arte, e piena di libera

(38) Si doveva ripiantare subito un novo albero, dove per qualunque cagione alcuno ne fosse mancato. A tale oggetto vi era un particolar fondo per supplire alle spese occorrenti; e per lungo tempo, fu eseguito un così saggio provvedimento. L' età che deve distrugger tutto, ha devastato in parte un' opera così bella, e la poca premura di conservarla ha fatto e farà in seguito perderla intieramente.

aria atmosferica, interrotta dai pioppi (*Populus alba* Lin. = *Populus nigra* Lin.) di maggiore espansione, alcuni dei quali non sono abbracciati da quattro uomini; è tutto in linea retta, e che ha termine col borgo di *Capo di Monte;* e a vero dire presenta una scena magica, e che più magnifica non può forse rappresentarsi da una fervida fantasia. Il prato, il lago, il colle insieme uniti, e da un bosco lieto coronati, senza affettazione ad arte ricercata fra mille schiere di volatili, e resi popolosi da tanti armenti che vi soggiornano, compiono un insieme capace d' incantare anco gli occhi meno attenti, e di rappresentare al vivo le dolcezze pastorali, piene sempre di poetici encomj, e mai ben conosciute. Io aveva più di una volta visto ed ammirato la così detta *Galleria di Albano* (39), che in sostanza è una continuazione di alberi di altissimo fusto con simetria disposti a lungo passeggio, e con graziosi punti di vista in distanza, ma non mi era trovato mai in luogo delizioso al par di

(39) Albano, piccola città vicino a Roma, è celebre pel suo nome, ed ora per le villeggiature. Situata in piacevole eminenza, gode un'aria salubre, un ameno orizzonte e deliziose passeggiate, tra cui la più bella vien chiamata *Galleria*.

questo, e confesso il vero che mancano l'espressioni per farne comprendere la bellezza. In fine di questo superbo viale vi ha copia di pescatori, che qui tutto apprestano per loro ufficio. Reti, ami, nappe, corde, barchette, e quanto loro fa d'uopo, è preparato sulla riva, è tutto ciò non poco aggiunge di vivacità a questa spiaggia. Una folla di femmine si stringe qui attorno ad imbiancar le tele, e con un moto irrequieto, vanno, tornano, si aggirano or dentro l'acque, or sul margine, cambiando sito ed azione per ogni poco. Non so cosa di più bramar potesse un pittor paesista, che, volendo imitare il vero, cercasse esemplari dalla natura, per comporre quadri di un'amenità e leggiadria la più ricercata.

Capo di Monte viene appena finito il viale descritto, ed è come un promontorio che s'inoltra entro il lago, le cui acque gli lambiscono le falde per ogni verso, lasciando una sola comunicazione col continente. Il meglio del fabbricato s'inalza alla cima, e vi ha la Chiesa primitiva ch'è ben adornata e ben custodita. Inoltre molte abitazioni, ma sopra tutte si distingue la così detta *Rocca*, ch'è un bel palazzo di buona architettura e di esatta esecuzione. Ha un bel cortile ed eleganti balconi, ai quali il peperino forma gli ornati

architettonici. Credo abbia avuto il nome di *Rocca* per la sua figura otta ngolare, e per la situazione simile appunto ad una fortezza. Il resto è cosa di poco momento ed assai ristretto.

Una situazione così rara e felice fu considerata sempre come un di quei punti, in cui natura volle sfoggiare di sue particolari bellezze, e meritò che S. A. il Principe Poniatoski la scegliesse per suo piacevol luogo di delizie per venirvi a diporto. Comprò egli tutto ciò che apparteneva al Governo, e vi fece in breve tempo inalzare un Casino amenissimo alla punta del promontorio che più s' inoltra nel lago. La fabbrica tutta è elegante, ma senza lusso eccessivo, e le pitture fanno risovvenire la semplicità, che tanto si ammira in quelle di Pompeja e di Ercolano presso Napoli. Ciò che per altro la rende particolarissima ed inimitabile si è il numero e la varietà dei balconi, che presentano un vero incantesimo superbissimo. Ve ne ha di quelli che scoprono porzione delle sottoposte acque, altri che si specchiano sul lago medesimo, ed una loggia particolarmente che tutto comprende il giro di questo (direi) piccolo mare. Quelle isole, quel margine, quelle colline, quell' orizzonte, quel cielo, oh come bene si uniscono a rallegrare la

vista di chi sa contemplare le bellezze della natura!

I soliti rapilli, pozzolane, tufi ed altri prodotti vulcanici di simil fatta son da per tutto. La coltivazione fa comparire rivestito il suolo, e tutto si vede in molta vigore.

Il Principe ha fatto disegnare un giardinetto a livello del suo Casino, di cui si è parlato, e ripromette un esito felice per la venustà, specialmente sovrastando alle acque. Nell'estate e nell'autunno vi si trattiene alle volte con sommo piacere, passando giorni tranquilli fra studiose occupazioni di genio, e circondato da gente di spirito.

Avanti di salire alla Rocca vi ha una piccola piazza, così ridotta ad arte e livellata sufficientemente, dove comparisce aperto un fianco della base che sostiene le soprapposte fabbriche. Qui pertanto per mezzo una lava dura scoriacea nera, e piena d'inuguaglianza e di cavità, si trova una concrezione stalattitica, ma mescolata di carbonato calcareo bianco, che sopra lo scuro della lava suddetta fa una vaga comparsa all'occhio di chi l'osserva. È lavoro dell'acqua filtrante, e che a poco a poco depose così la materia calcarea. Vicino a questo bizzarro prodotto, che non ho incontrato il simile

fin qui nel presente viaggio, ve ne era un altro ancora non comune, ed è una quantità di pisoliti assai ben pronunziati per mezzo un ammasso di polveri vulcaniche. Questi globetti, della grossezza di un pisello fino a quella di una nocciuola, si distaccano facilissimamente, e si vede chiaro essersi formati per un inviluppo a foglie concentriche, sopra un nucleo della medesima pasta.

Si tagliano col coltello senza difficoltà per conoscer meglio la lor formazione, e se vengon cimentati con l'acido nitrico, non fanno veruna effervescenza; sono assai leggieri, e di un color bianco sporco.

Un' amena passeggiata di un miglio conduce a Marta, e il giro del lago è finito. Costeggiando la sponda, non è accessibile da per tutto, in ispecie presso *Capo di Monte*, dove è un dirupo frammischiato di lecci ed altri alberi annosi.

Sulla spiaggia vi abbonda l'arena nera arcifinissima, che sembra quasi ferro pretto, nè altrove ho mai trovato la simile. Con somma facilità potrebbe raccogliersene in copia, segnatamente dopo la burrasca, giacchè allora i flutti ne scaricano quantità grande sul lido. Alcuni di quei terrazzani ne prendono per venderla ad uso di polverino, affin di asciugar le scrit-

ture. Vi ha pure qualche ciottolo rigettato dalle onde, ed è di lava variata spesso durissima.

Il fianco del poggio vicino, che vien percosso dai flutti, allorchè il lago è gagliardamente agitato, mostra l'interna sua formazione, e si vedono qui dentro conficcati alla rinfusa pezzi di lave angolosi, pomici in frantumi, rapilli ec. Il cemento generale sembra un tufo, sopra cui sono cresciuti i castagni ed altri alberi da bosco. In qualche angolo apparisce alcuna fioritura di calce bianchissima. Ancor qui gli anfigeni non sono rarissimi. Seguendo la strada carrozzabile, si trovano le solite materie fragili e sciolte, e qualche piccolo pisolito nel tufo di quasi niuna consistenza. Hanno un color biancastro tendente al giallognolo.

Ho più volte ridetto che il nostro lago ha di giro 30 miglia circa, secondo l' opinione generale. Aggiungerò che da *Monte Fiascone* a *Bolsena* è una posta mezza, per prender la strada di *Gradoli*. Cinque miglia da *Monte Fiascone* a *Marta*, ed uno di qui fino a *Capo di Monte*, un altro e mezzo fin a *Bisenzio*, e 10 in 11 fino alla strada corriera, al punto che si lascia per andare a *Gradoli*. Secondo questo calcolo ci accostiamo alle 30 miglia, che sono incerte perchè non misurate. Dirò bensì che

in 12 ore circa si può girare tutto il perimetro a passi ambulatorj, e sembra che l'opinione comune della di lui circonferenza non si allontani gran fatto dal vero.

Prima di terminare questo capitolo devo far menzione di alcune cose d'importanza, che appartengono ai contorni di *Monte Fiascone*, e dei quali fin qui non è caduto in acconcio il parlarne. La strada carrozzabile, che da questa città conduce a *Marta*, è una continuazione di prodotti vulcanici, che meritano particolare attenzione. Scendendo alla Chiesa del Riposo, che rimane fuori appena (può dirsi) alle mura castellane, la strada è coperta d'una lava che ha fluito, e di una durezza massima, ed è disseminata di varj corpi luccicanti brillantissimi.

Meriterei la taccia di trascurato, se non descrivessi prima di ogni altra la lava presente. È questa adunque a base di pseudo-nefelino in massa, che alitata tramanda un odore argilloso. Ha colore bruno-scuro, ed esternamente mostra copiose cavità sferoidali, e di aver cominciato a fluire. Racchiude alle volte il peridot olivino di Brongniart (*peridot granuliforme* di Haüy), il pirosseno di Haüy (*volcanite* di Delametherie), e l'anfigeno di Haüy (*leucite* di Brochant.)

Questa pietra in una base scurastra, allorchè

è ben pulita e lustrata, produce un effetto assai vago; e quantunque sia assai difficil cosa di ottenere una superficie piana del tutto, ad ogni modo i vacui che vi rimangono, non sono di tal carattere che dieno fastidio all' occhio. Il bel verde dell' *Olivina*, con parecchie mezzo-tinte, e talvolta il bruno, ed anco talora il giallo-aurato del pirosseno compongono un masso pieno di vivacità e di gajo. Ciò riguarda il piacevole all' occhio curioso, e nulla più. In quanto poi alla storia, mostra ad evidenza la ricchezza delle rocce, alle cui spese il nostro Vulcano riempì questi contorni.

L' affluenza di tali pietre non si restringe alla sola or or descritta lava, ma si estende a varj altri prodotti vulcanici, come in grazia di esempio al peperino, di cui è fabbricato il castello mezzo diruto, ad un tufo pure vulcanico comune qui attorno, e ad altre lave non poche. Ho qualche sospetto, che l' idocraso non manchi. Siccome però finora si è trovato al Vesuvio ed altrove, sempre in cristalli ben distinti, mi resta luogo a dubbiezza, poichè qui sarebbe sotto altro aspetto, voglio dire incarcerato fra la lava e con gli angoli smussati; e sussistendo tal fatto, caderebbe l' opinione comunemente abbracciata di essere stato vomitato dai Vulcani quale or lo vediamo.

Nè radi compariscono in questi contorni gli anfigeni in principio di decomposizione, insieme colla lava basaltica, che gli stringe e racchiude. Questi globetti, altronde durissimi, si veggono qui screpolarsi, e talvolta come efflorescenti, circondati da una polvere bianca simile all'amido. Essi contengono bene spesso nel mezzo qualche ago di pirosseno, che pur si sgretola con tutto il resto. Pare che l'azione dei fluidi atmosferici, i quali sono capaci di decomporre fino i graniti, non la risparmino neppure agli anfigeni.

Giunti alla Chiesa, dove si venera una Immagine della SS. Vergine, sotto il nome *del Riposo*, con molto concorso dei Fedeli, se ci volgiamo sulla sinistra, prendendo un'accorciatoja che mette alla strada corriera per *Viterbo*, si trovano nel greppo a mano dritta i pirosseni in massi cristallizzati, altri isolati, di considerabil grandezza; e talvolta di figura emitropa (40), i più in decomposizione, che

(40) Si osserva nei cristalli che mostrano gli angoli rientranti; e ciò accade quando questi solidi son formati dalla riunione di due cristalli che si penetrano più o meno profondamente, o di due metà che si ammontano girando sopra se stesse.

cedono al menomo urto, e si polverizzano. Sembrano pasta di vetro luccicante variatamente colorato, quantunque il color verde-bottiglia predomini in quelle che non sono disciolte. I feld-spati, che altrove sono incarcerati fra le lave a pezzetti, qui sono isolati ed anco di un decimetro. Hanno una tinta bianco-sporca lattiginosa, sono un poco lucidi e diafani agli angoli, ed alcuni di figura pentagona al pari dei basalti.

Siccome alcuni però si tritavano al semplice urto forzato delle dita, così fa credere di essi che l'azione del fumo gli abbia alterati, e confusamente insieme riuniti. Alcune lave granitoidi in principio di decomposizione contengono feld-spati, anfibolo e quarzo. Altre a palle a foggia di arnioni, mezzo decomposte, e in cui si possono contare le sfoglie soprapposte le une alle altre. Alcune decomposte intieramente, e ridotte in polvere impalpabile, ed alcune durissime basaltiche. La pasta generale, la quale contiene i nominati prodotti e diversi altri, è un miscuglio di pozzolana, di rapilli, di cenere ec., e sopra questo suolo le piante erbacee, e quelle di alto fusto, vi provano egregiamente, ed in maniera, che si vede una vigorosa vegetazione nei vigneti in modo segnalatissimo.

Cade opportuna qui la descrizione di diverse lave, ed altri fossili da me osservati.

1. Lava composta in forma di palla, che si divide a strati concentrici. Un cemento brunastro, e più presto fragile, unisce insieme i granati melaniti, i peridot olivini, e gli anfigeni. In tutti sono quasi sempre smussati gli angoli in modo, che non può riconoscersi la forma loro primitiva.

2. Lava abbondantissima di càvità sferoidali, composta di anfibolo in massa. Lega insieme gli anfigeni assai minuti, il pirosseno, ed i granati melaniti mai conservati intatti. Ancor questa si rompe con ogni facilità.

3. Lava granitosa con quarzo bianco-sporco semilucido, scintillante all'acciarino, con anfibolo in frantumi minuti, e quasi cilindretti spezzati, e con piccole scaglie di feld-spati color carneo. Tutto mischiato confusamente. Tra i feld-spati vi sono alcuni vacui non di rado, per cui questa lava pesante, divisa col martello, si spezza poi talvolta colla mano inerme.

4. Lava granitosa con quarzo ed horneblenda a piccoli frantumi. Contiene molte cavità, alcune delle quali sono rivestite di melilite, riconoscibile sólo col microscopio.

5. Ammasso di cristallizzazione confusa di

pirosseno, di quarzo e di mica a considerabili lamine.

6. Pirosseno di Haüy in cristalli isolati, della grossezza di una fava, mai ben completi, e sempre a pezzi.

7. Il pirosseno in massa, che si spezza ad ogni piccolo urto, e mostra l'unione dei pezzetti minori alla grossezza di un grano. Sono semi-fluiti e verdi. Vi è sparso fra mezzo qualche minuzzolo di pozzolana rossa, e qualche laminetta di mica.

8. Fra i moltiplici pezzi ch'eccitano la curiosità di indagare a quali fossili appartengano, ve ne ha uno sembratomi particolarissimo. Si presenta a zone orizzontali, come strati, parallele, di poca altezza, benchè il masso non abbia un piccol volume. Appariscono alcuni vacui poco prolungati nell'istesso senso, con qualche cavernuccia appena. La frattura è scabra ed oscura. Il colore è un'alternativa di bianco e di rosso carneo. Non dà scintille, nè viene attaccato dall'acido nitrico. Guardato al microscopio mostra esser tappezzato di punte silicee bianche minutissime, e nei vacui di stalattiti capillari, che par l'addobbino. Polverizzato che sia, sembra una vera pomice, la quale vomitata in polvere si è poi consolidata come or

la vediamo, e col mezzo della feltrazione delle acque si è ridotta nello stato presente.

Questa naturalissima spiegazione, che io non avrei saputo indovinare (quantunque altrove in luoghi appartenenti ai Vulcani abbia ritrovata la pomice in massa polverizzata, specialmente presso Bolsena), me l'hanno indicata alcuni piccoli ammassi poco di là discosto in forma di tufo, guardati di lontano, benchè nol siano; e sono a strati paralleli orizzontali, da varj colori alternati a mezzo-tinte. Considerati attentamente, si vedono i frantumi microscopici di alcune materie che li compongono, e che nel cadere dall'alto si sono così riuniti e disposti. Sono facilissimi a rompersi, friabili e cedenti al menomo urto, e poco men che al vento; nè lasciano luogo a dubitare della loro formazione, onde ho dedotto essersi al modo stesso le polveri pomiciose ricomposte con qualche cavernetta appena longitudinale, nata per qualche corpo estraneo sfuggito forse dipoi, o per qualunque altro straniero accidente.

9. Ammasso di anfibolo, di poco pirosseno, e di radissima mica; tutto in minuzzoli sembra insieme legato dall' anfigeno polverizzato, che potè penetrare tra gli spazj vacui dei frantumi dei corpi suddetti. Questa lava si sgretola assai facilmente.

10. Anfibolo, con aspetto di scoria piena di cavità sferoidali microscopiche, forma il cemento di piccole lamine di mica di anfigeni, grossi quanto un acino di miglio, alcuni dei quali contengono un ago di pirosseno. Questa lava è molto scabra, e si trita di leggieri.

11. Lava durissima a base di anfibolo in massa, soprabbondante di vacui sferoidali, per lo più rotondi, del diametro di un pisello a quello di una linea, con radi anfigeni ch' empiono perfettamente i vacui di maggiore grandezza. D'ordinario negli altri che si credono affatto vuoti, considerati con lente acuta, si discuopre un fenomeno assai difficile ad essere ben inteso; ed è appunto di trovarli rivestiti di un sottilissimo involucro, su cui sono attaccati gli anfigeni microscopici per ogni parte. Hanno la solita tinta biancastra, sono alquanto lucidi, e mostrano tanti cubetti, ch' è la forma loro primitiva. Il resto sembra una polvere grigia indurita, ed attaccata d'attorno la cavità: pochissime sono quelle sparse ed incarcerate nel masso in modo, che formino insieme una sola cosa. Sembra che questo fatto favorisca le opinioni di Salmon e di Leopoldo da Buch; vale a dire essersi esse formate nelle lave, quando erano in istato di liquidità, e specialmente per contenere bene spesso aghi di pirosseno

in mezzo a loro. Considerato l'anfibolo colla medesima lente, comparisce simile ad una cenere, per mezzo cui sono comparsi gli anfigeni, tappezzando i vacui, e riunendosi colà per forza di attrazione a cristallizzare. Siccome per altro io ho visto la maggior parte delle lave disseminate di anfigeni confusamente, ed il caso addotto può contarsi tra i particolari, così non credo impossibile che la natura operi in più maniere; voglio dire che talvolta gli anfigeni preesistessero, e tali sieno stati vomitati, come or si ravvisano per mezzo al cemento che li rinserra, ed altre volte per la massima attività dei sotterranei fuochi disciolti nel raffreddarsi, abbiano occupato quei vacui più opportuni alla loro cristallizzazione. Sia ciò detto di passaggio, senza entrare in discussioni maggiori per prefiggere alla natura quei limiti, cui essa non ama troppo di assoggettarsi.

12. Lava granitosa leggiera con anfibolo, quarzo e feld-spato. Il fuoco l'ha compenetrata in maniera, che la prima è ridotta quasi in istato di scoria; il secondo di quasi smalto; il terzo si distingue appena. Frequenti e considerabilissimi vi sono i vuoti; la superficie è scabra, facile a rompersi; l'interno si stritola per poco che si stropicci.

Se poi si seguiti la strada, che mette a *Marta*,

verso *Monte di oro*, ch' è distante un miglio da *Monte Fiascone*, si vede una cava di peperino macchiato con molta leggiadria, poichè contiene varj colori, giallo cenerognolo, nero ec., insieme uniti quasi a spruzzi, e questa è molto abbondante. Non sono rare neppure alcune lave erratiche in pezzi di considerabil grandezza, che spezzandoli mostrano contenere diversi fossili non comuni. Inoltre varie lucidissime, e sparse di feld-spati, che cominciarono a provare la decomposizione. Non rincrescerà la descrizione di alcune di esse.

1. Lava pesante e in apparenza di niun valore, poichè ricoperta di un involucro fangoso, sembra pari alle più frequenti. Spezzata, dimostra un ammasso di forti lamine, simili al ferro nella tinta e nel luccicare. È brunita, iridata, e senza veruna forma di cristalli distinti: si trita facilmente nell' interno stropicciandola; è frammischiata ad una sostanza grigia trasparente, che imbianchisce e crepita al cannello, e scintilla molto ai colpi dell' acciarino. Vi si trova qualche rara cavità somigliante ad una geode, e per entro vi ha la materia stessa che al di fuori, bensì più liquefatta. Sotto acuta lente si scuoprono varj punti sferoidali di un bianco lattiginoso, ed una specie di scoria sottilissima ripiena di vacui,

al cui aspetto è ridotta l' altra sostanza che predomina in questa lava, e che sembra appartenere all' *Anfibolo lamellare* di Brongniart. Per mezzo alle mentovate cavità vi si trova non di raro la *Melilite*, che Florian de Bellevue ha osservato tra le fenditure di una lava nera compatta (selce romano) presso *Capo di Bove*, vicino a Roma. L'altra sostanza è il pseudo-nefelino.

2. Lava più pesante della sopra descritta, e composta delle medesime sostanze, ridotte in pezzetti assai più minuti, e più strettamente uniti dell' altra suddetta. Contiene inoltre il pirosseno in polvere, e alquanti cristalletti microscopici che accompagnano la melilite. Questa lava alitata dà odore argilloso, e si oscura maggiormente, il che si osserva pure nell' altra. Ha superficie scabra, facile a rompersi, e nell' interno si sgretola facilmente in frantumetti, tra i quali ve ne ha qualcuno ferreo, attraibile dalla calamita. Questa medesima lava, ridotta all' ultimo pulimento, prende un nero vivo lucidissimo, e produrrebbe un effetto superbo, se la superficie potesse rendersi liscia affatto, qual cosa viene impedita dagli stessi vacui che contiene.

3. Lava durissima a base di anfibolo, con quarzo e molta mica argentea. Il luccicante, e

la tinta ricordano assai la marcassita, e potrebbe farla credere per tale a chi non l' esaminasse attentamente. Ha i vacui sopra indicati con dentro la melilite e i cristalletti suddenunciati. Qui il tutto comparisce più marcato che nelle altre due lave superiormente descritte.

4. Lava assai dura a base di pirosseno in massa con qualche vena di quarzo, ed alcune scagliette microscopiche di feld-spato color incarnato.

5. Lava composta di anfibolo nero in massa, con lucido vitreo, e frattura un poco concoide. Contiene anfigeni voluminosi, rari, semitrasparenti, e piccoli feld-spati riconoscibili alla struttura lamellare luccicante. Pare verosimile che qualche dose di ferro vi sia unita, e colorisca i corpi bianchi un poco lucidi in qualche parte.

6. Consimile alla già descritta in forma di ciottolo rotondato per ogni parte. Gli anfigeni in questa sono meno che lenticolari, e per cinque decimetri in principio di decomposizione, contando dalla superficie all' interno, che si trova intatto. Gli anfigeni si mostrano quasi polverosi; il resto è friabile, e si sgretola di leggieri.

7. Anfibolo, che cementa copia di cristalli biancastri amorfi, di struttura lamellare, di frattura scagliosa luccicantissima, che scintillano

all'acciarino con vivacità, e sembrano feld-spati. Sono fusibili al cannello, e prendono facilmente un colore giallетto alla fiamma. Questa lava non manca di piccole cavità, in cui si è internato qualche principio terroso.

8. Lava durissima composta di trappe in massa, contiene radi e piccoli cristalli di feldspato, mica in pochissima dose assai minuta, ed in qualche cavità alcun cristalletto microscopico prismatico. Vi ho osservato di raro l'olivina lucidissima, di un verde vivo brillante, diafana, ed alle volte sol coll'ajuto del microscopio ho potuto distinguerla. Sembra ancora esservi più che rada qualche melanite. Questa lava ha superficie esterna diseguale d'un bel nero brunito.

La bella Chiesa di figura ottangolare presso la strada, merita di esser qui ricordata. Si denomina di *Monte d'oro*, ed un Eremita nei tempi andati n'era il custode. È grandiosa, semplice, ben architettata, ed adorna di varie pitture antiche non dispregievoli.

Pare che *Monte Fiascone* sia il centro delle combinazioni più capricciose e più belle formate dal fuoco. Per ogni parte se n'incontrano delle curiosissime, ed andando verso Orvieto su la strada corriera ve ne ha di quelle, le quali, essendo piene di cavità cellulari, vi contengono

particolari infeltrazioni. Ma ciascuna di queste, come pure delle altre su rammentate, si parlerà con precisione nel catalogo che forma l'ultimo capitolo.

Mi resta ancora a dire qualche parola delle acque marziali e termali, e delle mofete di *Monte Fiascone* più volte nominate. Nella parte meridionale, sotto *Monte d'oro* per discendere al lago, non molto lungi da una piccola Chiesetta officiata nei dì festivi, vi ha un bagno con giro di muro artefatto, dove concorrono varie sorgenti; una è marziale, ed un' altra più copiosa è solfurea e molto tepida, che suol riuscire salubre per i mali cutanei, ed è pure eccellente per guarire i reumi e le doglie; così mi hanno assicurato per fatto proprio varie persone degne di fede, che ripetevano la lor guarigione da esse. Oltre le acque che le chiamano *del bagno*, vi sono quelle dette del *Mulino*, le quali, (dice il Sig. Breislack) « depongono un copioso » sedimento argilloso giallo-rossiccio, per l' o- » cra di ferro che si precipita, a misura che » l'acqua si spoglia dell' acido aereo, che n' è » il principio volatile. Una di queste acque » forma, in un sito vicino, una piccola casca- » ta; l' agitazione ed il moto sviluppa dall' a- » cqua l' acido aereo, ossia l' aria fissa, da cui » nasce una mofeta, che s' inalza a pochi piedi

» sopra la superficie dell' acqua. Questo luogo
» detto la *Buca d' Imbroglino* è celebre in
» *Monte Fiascone*, per la disgrazia dell' infe-
» lice Famiglia *Corallona*. Il capo di essa, chia-
» mato per sopraunome *Imbroglino*, aveva qui-
» vi seminato un campo che stava mietendo.
» Si abbassò col capo verso terra sull' orlo del
» fosso, e cadde nella mofeta. Accorse la di
» lui moglie, che ignara della cagione di tale
» accidente si abbassò per sollevare il marito,
» ma in quell' atto, respirando l'aria mefitica,
» cadde ancor essa sul corpo dell' infelice con-
» sorte. Indi tre figli, che andarono in soccorso
» dei loro genitori, miseramente vi perirono,
» ed i loro cadaveri furono dopo molte ore
» estratti per mezzo di oncini legati a corde,
» temendo ognun di avvicinarsi a quel luogo
» si funesto ». Il medesimo naturalista racconta di essersi introdotto in questa buca ben cautelato, e dice: 1.° Che la mofeta non era più alta di tre in quattro piedi. 2.° Ch' esalava un odore forte e piccante, ma totalmente diverso dall' odore solfureo. 3.° Che il di lei sapore era acido vinoso, non ingrato al palato. 4.° Che la parte immersa del corpo risentiva una gran sensazione di tepore, e che forse di notte, dalla superficie di tutte queste acque aerate e marziali, si sollevano le mofete. Tal è l' opi-

nione e quanto vi ha osservato il ridetto Sig. Breislak, il quale faceva uso dei termini della moda di quei giorni, in cui egli scriveva.

Sarebbe per me stata una colpa imperdonabile non andare a cotesti siti, che per verità son degni di ogni attenzione. Vi andai adunque, ed ecco quanto potei osservarvi. Verso il principio della valle, che soggiace a Monte Fiascone, e che termina poi colle acque del lago Bolsenese, rimane il *bagno*, così chiamato da quei paesani, poco lontano dal primo molino ossia dal più alto, giacchè tre se ne contano nella distanza presso che di un miglio.

Una sorgente di acqua marziale acidula, non disgustosa al palato, si unisce a stillare nella volta di un grotticino, dove abbassandosi si entra a stento e per metà nell' orificio. Il capelvenere (Adianthum capillus Veneris) tappezza l'ingresso, e nasconde le graziosissime stalattiti pendenti dalla sommità di questa, direi, nicchia in forma di piccoli cannelli tubulari fragilissimi, per esser la materia calcarea poco compatta, anzi gremita di vacui. Avanti di determinarsi alla figura cilindrica inesatta, e alquanto scabra, prende quella di globetti vicino uno all'altro, del candore pari alla neve, attaccati al masso generale. Qualche piccolo musco vegeta su questa superficie, qua e là tinta di giallo dal

ferro, che l'acqua riduce in soluzione a dose non poca. Al modo stesso cuopre il fondo, i lati, gli sterpi e le foglie presso cui va scorrendo. Questa sorgente si raccoglie in una pozza di 50 passi di perimetro, e per mezzo ad essa vi sorgono varie polle di acqua termale solforata, che s'inalza dal fondo in molte bolle copiose e non interrotte. Si uniscono e si confondono tutte insieme, ed è qui dove nell' estate vengono a bagnarsi con prospero successo per malattie cutanee, e per reumi, anco invecchiati. Qual danno che un tal sito resti in uno stato di totale abbandono, e che nessun vi pensi a ridurlo ad una certa proprietà e comodità in vantaggio di tanti infelici, che potrebbero qui risanarsi!

Di qui passai al famoso *buco dell' Imbroglino*, e vidi con piacere una stretta palafitta per allontanare gli uomini ed i quadrupedi da quel soggiorno di morte. Per accertarmi dello stato della mofeta presso la corrente, che vi discende con certa rapidità, benchè l'acqua vi formi un piccol ruscelletto, legai una gallina ad una lunga pertica, e la spinsi così a quel basso, dove a nudo occhio si crederebbe che null' altro vi fosse, ad eccezione della libera aria atmosferica. Il mugnajo, da cui aveva io comprato il pollo suddetto, accorse con quanti s' incon-

trarono al di lui mulino a vedere con ansietà l'esperimento. Dopo due minuti ci accorgemmo che respirava difficoltosamente, ed aprendo spesso il becco indicava una morte vicina. Si trasse fuori, e mentre si discioglieva, abbandonata la testa impallidita e cascante, fece credere a più di uno che inevitabilmente fra poco resterebbe priva di ogni forza vitale. La scossi con un poco d'impeto e sciolta la rimisi in libertà, obbligandola a correre attorno al prato; e con sorpresa di quei curiosi astanti si vide saltellare e andare allegra insieme colle altre sue compagne.

Gli uccelli più piccoli però vi muojono spesso, andando colaggiù a dissetarsi, e vi trovai fra gli altri un tordo già morto.

Ciò riguarda le acque marziali e termali e le mofete nei contorni di Monte Fiascone. Dei prodotti vulcanici, si è di già avuto discorso, e se di ciascuno parzialmente parlar si volesse, vi vorrebbero molti volumi, lo che è fuori del proposito nostro.

CAPITOLO V.

Opinione intorno a questo vulcano spento.

Presenza di vetri, di pomici e di sostanze bruciate. Figura d' imbuto. Profondità del lago pochissima agli orli, e massima verso il mezzo. Giro di circa 70 miglia di materie arse. Confronto coll' eruzioni vesuviane. Vulcani che spesso cambiano le loro bocche ignivome. Crateri dell' Eolie. Lava dell' Etna pervenuta fino a Catania. Eruzione di terra nell' Ebridi nel 1774. Esplosioni nel regno di Quito. Ternate dell' isole Molucche devastata nel 1773. L' isola di Borbone e dell' Ascensione nel 1733 e 1766. Eruzioni viste da Pallas in Persia. Vulcani idraulici, ed idropirici. Vulcano osservato da Schroeter nel disco Lunare nel 1788. Indizj di più crateri attorno al lago Bolsenese. Le due isole Bisentina e Martana disposte in modo, che fann' opinare aver arso il vulcano maggiore circa al mezzo della distanza, fra di loro, dove si trova la gran profondità. Non è inverosimile che le bocche ignivome abbiano spesso cambiato sito: così accade all' Etna, all' Isola di vulcano ed altrove.

Intensità del fuoco del nostro vulcano speuto. L'acqua ridotta iu vapori è cagione dei fenomeni più terribili; il più delle volte vi coucorre nelle graudi eruzioni. Opinione di Faujas: osservazioni di Dolomieu; esperimenti di Hall. Origine delle palle basaltiche attorno monte Fiascone. Disposizione delle sostanze eruttate. Copia di pomici all' Eolie. Il vulcano del nostro lago sembra consimile all' Etna. Perchè le materie combustibili riunite qui in tanta abbondanza. L' eruttazioni sono state spesse, e da un tempo immemorabile. Si cerca qual sia stata la base sopra cui il nostro vulcano si accese. Opinioni intorno al lago di Bolsena. Si esclude quella di un' accensione marina subaquea. Estratto del viaggio di Faujas al vulcano spento di Beaulieu, che caratterizza per sub-marino. Le due isole del nostro lago non contengouo vetri. Il livello del Mediterraneo è superiore. Il lago Bolsenese verosimilmente formato dalle acque concorsevi d' intorno senza poter uscire. La superficie del contineute sembra si accresca alle sponde dei mari: il fatto lo comprova in più siti. Le piriti marziali, lo zolfo colla pronta confricazione, si è creduto sempre cagionar

gl' incendj sotterranei. Copia di queste sostanze nelle adiacenze del nostro lago. Bolsena, Municipio dei Romani, diede il nome al lago, che preesisteva. La mancanza di notizie storiche, e dei monumenti distrutti del nostro vulcano, fa credere che abbia arso e siasi spento prima che gli uomini abitassero queste contrade. Gli Etruschi, che furono i primi, avrebbero sicuramente tramandate notizie alla posterità di quei luttuosi effetti. Il suolo d'Italia è di materia affatto diversa della base profonda, che sembra appartenere ai porfidi, ai graniti, e ad altre pietre primitive. L'Appennino è di materie calcaree, e spesso contiene conchiglie impietrite. Altrove ossa fossili, e pesci petrificati. Il nostro vulcano si è spento per mancanza di principj atti alla combustione, e per l'allontanamento del mare. Non è improbabile che accadano i medesimi effetti, rinnovandosi le stesse cagioni.

Il presente capitolo è per me il nodo Gordiano. Si tratta di svelare i misterj della natura, di sorprenderla, e d'indovinare le operazioni segrete che le piacque di combinar qui, allor-

chè occhio umano neppur le si accostava. Si cerca di sapere il come, il quando, il perchè accaddero tali fatti stravagantissimi, ed io non posso andar che a tentone; tuttavia conviene ingegnarsi alla meglio rilevare dagli effetti, i quali ci si presentano, le remote cagioni. Quale spettacolo esibiva un tempo l'aspra superficie, che or noi calchiamo! Qui fiamme cocentissime ardevano; tutto era fuoco. Ora vi sorgono boschi, vigneti, orti, praterie, ed acque stagnanti limpide al pari d'un terso cristallo. Qual cambiamento! Sembrar potrebbe forse a taluno, che qui natura siasi mostrata soverchiamente bizzarra e capricciosa; ma pure è forza di venerarla. Le di lei opere arcane ispirano omaggio a chi le contempla, e benchè rade volte essa disveli i profondi misteri suoi ad occhio mortale, pure non ci arresteremo di accostarsele per rilevarne i portenti. Poniamoci adunque all'esame degli oggetti che ci si mostrano, e nell'indagine di cose oscure cerchiamo un raggio di luce, che ne rischiari.

Che tutti i fossili appartenenti ai dintorni del Lago Bolsenese fino alla distanza di 20 miglia, a un dipresso, per ogni parte abbiano sofferto un'azione vivissima di un fuoco straordinario eccessivamente gagliardo, basta aver occhi per comprenderlo, senza neppur volerlo. Chi può

ignorare essere i vetri, gli smalti un prodotto delle fiamme? Questa verità notissima a chiunque, fa conoscere subito e senza studio, che questi contorni hanno bruciato, giacchè gli smalti ed i vetri in varj siti s'incontrano (41). Le altre sostanze poi, come le pomici, sono riconoscibili a prima vista a chi è per poco versato in questi utilissimi studj. La figura inoltre del lago, delle adiacenze tutte, e di quanto ne circonda, dimostra chiaramente che quivi arse un vulcano, o più verosimilmente varj vulcani in oggi estinti. E in primo luogo la forma d'imbuto all'interno, ed all'esterno opposta, sicchè apparisca poi la figura conica, è il primo segno caratteristico, che si rileva nei vulcani o spenti o in piena attività. Osservai che il nostro lago è agli orli incavato appena, e che poi si abbassa a segno che l'altezza di 140 metri non tocca la di lui profondità. I colli, e diremo anco i monti che lo circondano, sono tutti coni più o meno distinti. La forma adunque non manca per ogni parte. Lasciata però qualunque osservazione, il fatto dimostra, che quanto più ci avviciniamo a

---

(41) A Magognano specialmente ed in copia. Se ne parlerà con precisione nel seguente volume.

questo ampio stagno, tanto più le materie bruciate si accrescono. I rapilli, le pozzolane, le pomici, i vetri, le ceneri, le sostanze arse, decomposte, friabili, cedenti, già mille volte denunciate e parzialmente descritte, si affollano nei siti, dei quali si è tenuto discorso; e si è replicatamente provato esser opera del fuoco.

Prima di giungere a Orvieto si ritrovano erratiche; a Bagnorea son profonde, ma poi si vede scoperto il suolo su cui s' inalzarono. Può dirsi lo stesso, o verso il Nord, o verso l' Est. Al Sud ed all' Ovest le tante volte ridette materie vulcaniche dimostrano estensione maggiore, anzi è molto verosimile che vi abbiano arso altre bocche ignivome, di che parlai quando l' opportunità l' esigeva. Più d' appresso al lago, tutto è cosa vulcanica. Concluderemo adunque che quivi è il sito, dove arsero questi corpi, e donde impetuosi uscirono, fino a ricoprire quei lontani tratti di già indicati, e che tuttora si ammirano. Qual cosa è facile più a comprendersi subito, visitando appena quei siti, che a dimostrarla a forza di parole.

Trovo maggiore la difficoltà riguardo alla tant' ampiezza di questo cratere, che gira poco men di 70 miglia, giacchè contar si deve il circuito di tutte l' eminenze che stringono il lago

e non il solo perimetro di lui, che ora restringe, ed or dilata le acque a seconda dell'emissario a bella posta eseguito per regolarne l'altezza. Così il cratere di ogni vulcano si misura dagli orli superiori della voragine aperta, per cui uscirono le fiamme e le sostanze bruciate. Sappiamo che i vulcani più terribili a noi noti contano tre miglia al più nell'orificio delle bocche per cui eruttano. Il Vesuvio a Napoli, che vomitava avanti che Plinio ce lo facesse sapere, non ha mai spalancato un orlo di tre quarti di miglio. Dissi, e qui lo ripeto, che volli salire all'ultima punta di quel monte, allorchè mi trovava a visitare quei maravigliosi contorni sempre ripieni di amenità; e colassù giunto, non ebbe a sorprendermi l'ampiezza dell'aperto cratere quietissimo a quel tempo, ed in modo che vi stagnava fin l'acqua ivi riunitasi per la pioggia. Tuttavia chi può ignorare l'immensa copia di materia arsa, vomitata da quell'apertura, e le lave cadute fin nell'acque del mare discosto circa tre miglia? Nè ricorderò la terribile eruzione, da cui tanta ruina ne resultò alle infelici città non lontane a quelle spoude, e che dicesi esser le ceneri pervenute perfino in Affrica, la qual espressione per iperbolica che rassembri, se comprovata venisse dal fatto, torrebbe adito ad ogni questione.

Allorchè Pompeja ed Ercolano e Stabia furono ricoperte intieramente, e che vi rimase vittima l'istesso Plinio, qual torrente di corpi compenetrati dal fuoco non uscì da quel vulcano? Non occulterò che il foro apertosi a quell'epoca potrebbe aver cambiato di figura e di luogo; anzi è molto probabile e verosimile esser ciò sicuramente avvenuto, giacchè poche si contano l'eruzioni, le quali apportino tristi effetti, e che non alterino o poco o molto il cratere, come è ben naturale per la caduta delle sostanze infocate, di cui gran parte suole precipitare dentro la bocca stessa, e far ritorno onde uscì. Varia inoltre, e non di rado, il sito in cui si squarcia questo monte, così celebre pe' suoi getti di fiamme e di corpi ardenti. Per dirne un esempio nella notte dei 29 Giugno 1794 si aperse d'improvviso un fianco al pendio, e discosto dal mare un miglio e mezzo eruttò tanta lava, che fu capace di distruggere cinque delle sei parti dell' infelice *Torre del Greco*, città che novera diciotto mila abitanti, ed io medesimo ho visto le traccie degli orrori cagionati in quella fatal notte.

I Vulcani dell' isole Eolie o Liparie, da me pur anche visitati, hanno crateri discretamente grandi, e quantunque ancor essi abbian vomitato e parecchi vomitino fiamme e corpi fusi

anco ai dì nostri, non di meno non sono in proporzione dell' ampiezza della loro bocca ignivoma.

L'Etna, il più terribile tra i vulcani d' Italia, e tra i più maravigliosi del mondo, spinge le lave sue per fino a Catania, da cui partendo un uomo consuma quasi tre giorni per salir la vetta del nominato famosissimo monte. Vero è che il cammino descritto da quei corpi bruciati è più corto, perchè più retto, ma vero è non meno che la distanza è massima sempre. Riflettere pur conviene, che discendono dall' alto al basso; ad ogni modo però il tragitto è tale, che non può a meno di non sorprendere. Ci assicura intanto lo Spallanzani, che gira due miglia e mezzo a un dipresso l' orlo della sommità di quel cratere, che spaventa per la vasta voragine profondissima, e che si conta tra i più ampli finor conosciuti. E in realtà lo spazio indicato non è un giro così ristretto, che, vedendolo tutto ingombro di materie liquefatte, non sia capace di eccitar le maraviglie in chiunque: e benchè dall' alto ed in somma distanza si vedessero bollire quelle sostanze fuse, tuttavia lo spettacolo era stupendo e formidabile, e tale che arrestò per più ore con inesplicabil piacere, non disgiunto da giusti timori, quel raro genio d' Italia.

Feci motto di questi nell' introduzione, e qui ho voluto ripeterlo ancora, indicai varj dei più rinomati monti ignivomi finor conosciuti, a' quali molti altri possono aggiungersi, come quel di *Tanna* nelle nuove Ebridi, di cui il Capitan Cook e Forster raccontano che ai 5 di Agosto 1774, sulla sera, videro risplender le fiamme, e di cinque in cinque minuti sentirono l' esplosioni simili ai più violenti scoppi di fulmine, ed un sordo frastuono come di una mina profonda allorchè scoppia, ed un rimbombo non interrotto per mezzo minuto primo. Era l' atmosfera carica di fumo e di ceneri, che lor recavano gran dolore agli occhi: il vascello rimase sparso di queste ceneri per lo spazio di qualche ora, e la costa del mare era coperta di carbone tritato, e di frantumi di pomice. Il Vulcano era distante dagli osservatori cinque, o sei miglia. Durante la notte dei 6 sembrò più attivo e più terribile, ed allora pioveva abbondantemente. Scagliava pietre di molta grandezza, il fumo era tinto di varj colori di giallo d' arancio, di cremisi, di porpora, e terminava in bigio rossigno e bruno. L' orizzonte si colorava così ad ogni esplosione. Il dì 12 continuò a farsi sentire; le ceneri oscuravano l' aria; la pioggia che cadde per qualche poco, sembrava un composto di

acqua, di arena, di terra, e si sarebbe potuto chiamare diluvio di *melma*.

Giunse a più di 4 miglia di distanza, e vi si riconobbe una quantità immensa di *sciorli* (42) in forma di aghi luccicanti. I contorni sono pieni di sorgenti caldissime, di terre sulfuree, e fan salire il termometro molto sopra al grado dell' acqua bollente. Osservarono i sunnominati viaggiatori che gli stromenti aratorj, di cui facevano uso gli abitanti, erano di basalti, cui si scorgevano framischiati gli *sciorli*. Anco quei dell'isole degli Amici, della Società, e generalmente dell' Isole del Sud, quasi tutte vulcaniche, si servono di attrezzi della medesima pasta basaltica.

Le grandi esplosioni del regno di Quito sono periodiche assai e rare. Il *Cotopaxi*, il *Tungurahue*, il *Sangay* in venti o trent' anni non ne fanno; ma in tali intervalli questi vulcani stessi vomitano quantità enormi di fanghi argillosi, e ciò che sorprende di più, una innumerabile copia di pesci; e questo fenomeno

(42) Quando scrivevano i due citati viaggiatori era usitatissimo il vocabolo *sciorlo*, ed abbracciava diverse sostanze, che in seguito furono distinte, come per esempio il pirosseno, le turmaline tutte, l' epidoto, il disteno ec.

è tanto comune, e così generalmente conosciuto da tutti gli abitanti del paese, che non rimane il menomo dubbio sulla sicurezza del fatto. Dagli archivj di più città vicine a *Cotopaxi* si rileva, che i pesci furon gettati nelle terre del Marchese Sevalegre in tanta quantità, che la loro putrefazione sparse un odore fetido a qualche distanza.

Il Vulcano quasi estinto d' *Imbarburù* ne vomitò nel 1691 a migliaja su i campi che attorniano la città d' Ilerm. Le febbri putride che cominciarono a quest' epoca, furono attribuite ai miasmi esalati da questi pesci *amoncelles* sulla superficie della terra, ed esposti all' azione del sole. Anche più recentemente ha continuato a gettare; e quando nel 1698, ai 19 Giugno, il vulcano di *Cargneirago* si affacciò, furon vomitate migliaja di questi animali avvolti in fanghi argillosi dalla cima.

Il *Cotopaxi*, il *Tungurahue* lanciano i pesci qualche volta dal cratere ch' è in cima della montagna, qualche volta dalle aperture laterali, ma costantemente a 2500, o 2600 tese di altezza sopra il livello del mare.

Ora essendo i piani dell' intorno circa 1300 tese di altezza, si può concludere, che gli animali escono da un punto ch' è 1300 tese più alto dei piani su cui son gettati. Alcuni In-

diani assicurano che il pesce vien fuori vivo: certo è che fra le migliaja di pesci vomitati e morti tra la massa di acqua fredda e dolce, qualcuno è sfigurato appena; onde apparisce non essere stati esposti all' azione di un calor forte.

Un tal fatto diviene d' importanza maggiore, quando si considera la carne molle di questi viventi, il fumo denso ch' esala questo vulcano al tempo stesso. Osservò Monsieur Humboldt esser dessi colà chiamati *prennadillos*, ed è la sola specie di pesci che si scuopre al di sopra di 1400 tese nelle acque del regno di Quito. Li disegnò con diligenza, e li fece colorire da Monsieur Turpin, e vi conobbe una nuova specie del genere *Silurus*. La-Cépede gli ha esaminati, e posti sotto il nome di *prince lodes*. Siegue la descrizione di questo pesce, che si trova nei laghi fino a 1700 tese di altezza, ed è senza dubbio il pesce che vive nelle regioni più elevate del nostro globo. La sua lunghezza ordinaria è di 10 centimetri appena. Sia qualunque il modo con cui escono, lo stato loro non isfigurato fa credere, che questi vulcani, i più elevati del mondo, provino di tempo in tempo movimenti convulsivi, in cui lo sviluppo del calorico sembra meno considerabile di quello che dovrebbe supporsi. Forse i fanghi

argillosi, in cui sono avvolti potrebbero difenderli dall' azione del calore. (Mem. di Humboldt letta alla prima classe dell' Istit. Naz. 26 Frimarii anno XIII. A Paris chez. J. G. Cotta 1805.)

Ternate una dell' Isole Molucche fu devastata nell' Ottobre 1773 per un' eruzione, la quale cominciò li 25 di quel mese. La Montagna gettò una immensa copia di pietre, di ceneri, di arene e di terre, tutto alla rinfusa: poco dopo l' orribile fracasso di tuoni e di lampi che ne uscivano, restò inviluppata in una nuvola nera foltissima, ed il cielo si oscurò per modo, che il giorno era cambiato nella più tetra notte. Dissipatosi insensibilmente il buio, si vide il terreno seminato di una infinità di lumicini, che erano gli avanzi degli alberi e delle piante incendiate. La quantità delle materie candescenti fu tanta, che i montanari di queste adiacenze si rifugiarono alla sponda del mare, e neppur credendosi qui salvi, si gettarono precipitosi nei loro canot, e fra la costernazione e lo spavento, avendoli soverchiamente caricati, perirono infelicemente nelle acque. Nel giro di ventiquattr' ore si contarono 80 scosse di terremuoto tutte fortissime, e due così violente che sembrò l' Isola vicina a profondarsi. Le pioggie dei sassi, e

delle ceneri durarono per tre ore consecutive, nè può ridirsi la desolazione e l'esterminio in quella terribile circostanza. Le Isole di Borbone e dell'Ascensione ci esibiscono parimenti eruzioni fortissime, e quegli abitanti ricordano segnatamente con orrore quella del 1735, e l'altra del 1766.

Il Sig. Pallas, nel 1770 nel distretto dei *Baschkires*, *Mursa larsckiens* in Persia, vide una montagna ardente, le cui fiamme, uscendo da certe spaccature, accendevano presto i boschi vicini, e calcinavano le pietre.

Per non rendermi strabocchevolmente nojoso, tralascio di nominar tanti altri vulcani che qua e là bruciano ancora nel globo, che noi abitiamo. Voglio solo soggiungere di volo un brevissimo tratto circa i vulcani idraulici ed idropirici, di che saprà perdonarmi il cortese Lettore, in grazia di certi rari fenomeni che muovono la maraviglia e la curiosità.

Quello di *Geijser*, presso *Skallot* in Islanda, è il più celebre, e getta una colonna di acqua di diciannove piedi di diametro, che si alza spesse volte sopra i novanta e i cento piedi. L'acqua è bollente, e marca più di 100 gradi al termometro di Svezia. L'apertura, che vi si è prodotta, ha la forma di una gran tazza, il cui diametro è di 60 piedi circa, e di 9 di pro-

fondità : in mezzo a questa tazza è aperto un canale di 19 piedi di diametro, con un profondo, che non è possibile determinare. La superficie è incrostata di una materia silicea in forma di *cavolo fiore*. Il vulcano idropirico, conosciuto sotto il nome di *fontana ardente*, vicino a Bosseley nella provincia di Shrop, fece la sua prima comparsa cento anni fa all'incirca, immediatamente dopo un forte uragano. Appena cessò la tempesta, che nel mezzo della notte un terribile fragore svegliò tutti gli abitanti, i quali vedendo la terra agitatissima, e come capovolta, credettero di accostarsi al momento della universal distruzione. Molti coraggiosissimi uscirono di casa, e andarono verso una piccola montagna bagnata dal fiume *Severne*, da cui sembrava che venisse il rumore. La terra si alzava e si abbassava più volte nello spazio di un minuto primo. Il più intrepido prese uno strumento di ferro tagliente, e fece un buco nel terreno di alcuni pollici di diametro, ed uscì sul fatto con impeto un'acqua di scaturigine, l'eruzione della quale fu tanto violenta, che quest'uomo fu rovesciato a terra. Un momento dopo, essendo egli stesso passato vicino alla sorgente con un lume, l'acqua s'infiammò e vomitò fiamme; impedito l'accesso dell'aria, la fiamma sparve. In se-

guito la fontana ha sempre conservato la medesima proprietà, cioè all'avvicinarsi di una candela accesa s' infiamma, ed ha tanta attività, che riduce in cenere in un momento i grossi pezzi di legno fresco. Cresce la maraviglia al riflettere, che quest' acqua non ha il menomo grado di calore, ed è così fredda come quella delle altre fontane.

Poco dissimili fenomeni si osservano a Barigazza in Toscana, di cui ha scritto egregiamente il nostro Spallanzani, ed a cui rimetto il Lettore per sentirne l'opportuna spiegazione, e quant' altro possa concernere sì fatto articolo. Basti l'indicare la presenza del gas idrogene in copia somma, e l'avvicinamento ad esso della fiamma, per sapere come accadano simili fenomeni. Questo gas si accende ed ha un'attività fortissima, nè più si estingue finchè la corrente di esso gas seguita a uscire dal sotterraneo. Se poi a forza si ottiene la di lui estinzione, senza l'ajuto della nuova fiamma non si riaccende mai più.

Ora tornando al proposito nostro, in riguardo all' ampiezza dei crateri, devo ricordare, che Schroeter ai 27 Agosto 1788 osservò nel disco lunare un cratere di due leghe di diametro, ed Herschel nel 1757, facendo uso di telescopio di 10 piedi, credette scoprirne più

di uno; e prima di loro il nostro italiano Beccaria aveva parlato del suo sospetto intorno ad un vulcano, che si fosse acceso nella Luna, e che ad esso dovesse attribuirsi la luce veduta dall'Ulloa nella parte più oscura della medesima, mentre era ecclissata; e ne parla in una lettera diretta a S. A. S. Giuseppina di Carignano, riportata negli Opuscoli scelti di Milano del 1780. Anco il Chiminelli, Astronomo di Padova, confermò tal fatto. Sembrando intanto comprovata abbastanza l'esistenza di tal vulcano, e per modo che non vi ha chi non se ne persuada, ed ammessa pure la grandezza calcolata dall'Inglese suddetto, ne siegue sempre la vera conseguenza, ch'è di gran lunga inferiore al perimetro del nostro lago, ed infinitamente più, se si misuri il giro alla cima delle colline e dei monti che lo circondano.

Come adunque il nostro vulcano spento ricoperto ora dalle acque di Bolsena potrà contarne settanta all'incirca? Per me son di parere, che quivi siansi aperte più bocche, e che, mancata in fine la materia da consumarsi, spalancatosi il baratro, abbiano in seguito le acque ammontato fino al livello, in cui oggi le vediamo. Quale opinione mi venne confermata, o per meglio dire a tale opinione mi indussero, e me la dimostrarono probabile, gli

esami fatti da me colà in faccia del luogo. E primieramente riguardando tutta la sottoposta valle dalle alture, ed in ispecie dai balconi del Seminario di Monte Fiascone, si vede a colpo d' occhio, che vi sono marcate varie circonferenze in linee curve poco discosto dal livello delle acque, con cui comunicano per un segmento, e che queste, benchè ridotte ad una piena coltivazione, mostrano anche oggi le traccie di un cratere estinto.

Le isole inoltre sono collocate in modo, che dimostrano esser nate e cresciute da una parte piuttosto che dall' altra. Osservai che Bisentina al *Nord* ha maggior profondità, al *Sud* all' incontro pochissima. La voragine adunque si restringe di un miglio, possiam dire di diametro, e fra le isole e il continente vi ha luogo a credere che il vulcano non abbia arso. Sottraendo ancora lo spazio che passa dall' orlo del lago (dove si profonda assai poco) al principio del cratere, si diminuisce di più il raggio del circolo. Ad ogni modo peraltro supponendo questo baratro di sole venti miglia di perimetro, lo troveremo sempre tale, che un simile finora non siasi riconosciuto nel globo. Quindi mi sembra meno improbabile che qui siansi aperte diverse bocche, da cui siano uscite le fiamme, e che consumata la

materia per alimentare il fuoco, sian qui nati molti vacui, dove ridottesi le acque, che vi colavano da tutte le adiacenti eminenze, mancando loro l'uscita, e soprabbondando sempre più, abbian coperto tutti quei profondi, e formato un solo stagno amplissimo siccome or lo vediamo, e che poi in seguito l'azione delle onde abbia fatto abbassare le molte ineguaglianze, che dovevano necessariamente esservi nate fra cratere e cratere.

Cosa neppur difficile sarebbe, che le bocche si fossero aperte a diverse altezze, come in diversi punti. Marcatissimi esempi ce ne somministrano quasi tutti i vulcani, che troviamo attivi anco ai dì nostri, e di questi mi restringerò a citarne i più famosi. *Monte Rosso*, ch' è discosto dalla cima dell' Etna quasi il cammino di una giornata, rimane ai fianchi di questa montagna fra un centinajo e più di monti che l'attorniano, formando come sostegno e base a quell' elevatissima cima. Per la diligente storia del Borelli siamo assicurati, che quivi era un aperto piano, e che poco appresso il tramontar del sole del dì 11 Marzo 1669, si aperse una terribil voragine, che indi la notte stessa scoppiò la lava, e nel giorno 13 del medesimo mese cominciò ad esser lanciato su per l'aria un profluvio di scorie e di arena, che durò tre

mesi, e formò Monte Rosso, prima appellato dai Paesani *Monte della Ruina*.

Vulcano (l'Isola di questo nome), oltre l'ampio cratere visitato da Guglielmo de Luc (ch'è il primo tra i pochissimi naturalisti viaggiatori all'isole di Lipari, e che abbia penetrato al profondo di quel baratro), e poi dal Commendator Delomieu, ne conta un altro ancora osservato e descritto dal nostro Spallanzani nei suoi viaggi alle due Sicilie al *Tomo. II. Cap. XIV*. Dice egli adunque »
» giacere verso la metà della montagna all'Est
» del cammino per andare alla sommità di Vul-
» cano. La figura non può essere più espres-
» siva a caratterizzarlo per un vero cratere,
» rappresentando esattamente un imbuto al-
» largato alle parti superiori, e restringentesi
» nelle inferiori. Quelle avranno un circolo
» di 300 piedi, queste di 80. Un buon quarto
» del suo fondo è riempiuto di terra per la
» pioggia già strascinata dalle pareti, le quali
» appunto per tal cagione sono per il lungo
» solcate. Dal che apparisce che coll'andar del
» tempo questo cratere colmandosi di terra
» non lascierà più vestigio di lui. »

Il dì 25 Agosto 1797 di ritorno dalla Sicilia visitai quest'Isola, e vidi anch'io precisamente quanto aveva già denunziato il nostro storico;

non così la grotta scolpita nelle pareti del cratere, di cui ne fa lunga descrizione, che mi dissero essersi profondata un anno circa avanti che io fossi colà. Ed a proposito di questa mia escursione, voglio riferire ciò che mi avvenne, per darne avviso a chi volesse intraprendere un simil viaggio. Partii da Lipari con vento favorevolissimo, e giunsi in brev' ora alla meta. Girai senza il menomo riguardo, non dirò timore, per ogni parte; e la guida mi accompagnò poco più oltre del primo cratere, nè volle poi progredire. Solo e franchissimo ascesi all' ultimo orlo dell' alto più elevato, e con tutta pace e tranquillità mi restai per qualche tempo ad osservare tutto ciò che m' impegnava in quella voragine. Tornai alla sponda, e si partì. Il vento era contrario affatto, e le onde molto orgogliose; il legno assai piccolo, e tale, come si costuma a Lipari, da contenere sei persone al più. Quei Marinari vogavano a tutta possa, ed essendo a vero dire eccellentissimi, ci riuscì di venire a terra. Il rischio per altro non fu piccolo, ed appena giunti a salvamento mi dissero con tutta franchezza: = *Vossia è uno strione* =. In sostanza ripetevano come da me l' insorta burrasca, che se avesse di più ingagliardito dovea riporsi in calma coll' esser io gettato in mare. Tal è il modo loro di pensare, e

persuasi esser colà una bocca d' inferno abitata dai diavoli, non solo non ardiscono di appressarvisi, ma di più credono essere stregone chiunque là si avvicini.

Del Vesuvio mi asterrò aggiunger di più, per non arrecar noja, avendo già ricordato che si è aperto più di una volta, ora in un fianco, ora nell'altro, onde dal fin qui detto chiaro apparisce, esser comprovato dal fatto che, nei vulcani, spesso i crateri cambiano di figura, e al pari di sito.

Quale poi e quanta sia stata qui l'intensità del fuoco, mi sembra potersi rilevare dai corpi stessi che ne circondano, e che si vedono sparsi a profusione per ogni dove. Dissi le pomici non esser rade, anzi rinvenirsi in copia fin presso Bagnorea, frammischiate e confuse ai rapilli, alle pozzolane ed arene, e ad altre sostanze di simil fatta. Parlai pure di vetri erratici. Il pirosseno si trova assai di frequente incarcerato fra le lave, talvolta tra i basalti, minutissimo ed in frantumi, spesso isolato. E quantunque soprabbondino i mezzo guasti e rotti, tuttavia si rinviene di rado qualch' esemplare intatto.

Ognuno sa come resista alla fusione, e quanto la magnesia, che in buona dose contiene, sia refrattaria alle fiamme, anzi la parola medesima lo caratterizza per tale, poichè corri-

sponde ad *abitatore del fuoco*. Certo è frattanto che se ne trova in copia non guasto o fuso, ma d'ordinario spezzato facilmente dall'urto nell'esplosioni che debbono essere state gagliardissime.

E quantunque l'attività di questa vastissima fornace, e per l'affluenza dello zolfo, e per la copia dei principj marziali, debba essersi mostrata in un grado assai considerabile, pur non di meno cessa la sorpresa di non trovar liquefatti alcuni corpi, al solo riflettere, che noi ignoriamo il modo con cui natura agisce in tali suoi laboratorj.

Nelle fornaci vetrarie, ed in quelle dei cristalli, dove il calorico è portato ad un grado più forte, noi non abbiamo altro che vetri e smalti. Nè qui tacer devo quanto si è in ciò adoperato lo Spallanzani. Dopo aver egli esposto alle suddette fornaci da vetri le lave più compatte, e le sostanze che sembravano più refrattarie, cimentò pure le focaje dei Colli Euganei, che furono le più restie alla vetrificazione. Dopo 90 giorni di fuoco, il nucleo di queste, come delle picee (43), cominciò a

(43) La pietra picea si conosce subito alla sua frattura, ch'è lucida come quella della pece, da cui perciò sembra aver preso il nome. È imperfetta-

vetrificarsi, e non dubita a ragione che l'infusibilità sarebbe stata vinta del tutto con la diuturnità maggiore delle fiamme (V. Spallanz. Cap. 22.). Mai però ha potuto avere nè pomice, nè fluidità nelle lave; e questo probabilmente, perchè secondo la di lui espressione *il modo di agire* dei vulcani, *finora a noi è poco conosciuto, e forse chiaramente nol conosceremo giammai*. Ad ogni modo l'acqua ridotta in vapori momentaneamente può esser cagione delle stravaganze le più terribili e funeste: e che dessa non manchi mai, o quasi mai, fino ad esser visibile anche esternamente nell'eruzioni più grandi, il sappiamo per testimonianza dagli storici più insigni. Plinio il giovane parla d'improvviso ritiramento del mare nella eruzione

mente concoide, dal qual carattere è in più casi distinguibile dall'obsidiana. La picea imbianchisce e si dilata al cannello, e si fonde in uno smalto bianco, pieno di bolle. È spesso quasi opaca, o appena lucida agli orli. Presenta tutti i colori del diaspro, ma più pallidi. Si trova in masse isolate, o variatamente. Talvolta forma la base di una specie di porfido a piccoli cristalli di feld-spato; talvolta è sensibilmente omogenea. In Sassonia, vicino a Planitz, forma una massa di montagne: così ce ne assicura Hoffmann, è chiamata *Retinite* da Delametherie, *Pechstein* da Broch, *Deodalite* da Rose.

forse la più desolatrice che abbia fatto il Vesuvio sotto l'impero di Tito, in cui versò tante lave, fumo, cenere ed altro, che seppellì l' infelice Pompeja, Ercolano, Stabia, e vi perì anco Plinio il Naturalista.

Serao nella sua relazione dell' incendio vesuviano del 1737, appoggiato alle storie relative ai passati tempi, nota, che se non in tutti, almeno nei più terribili incendj si trova fatta parola del ritiramento del mare dai suoi lidi. Steller nelle sue osservazioni su i vulcani del Kamtschatka rileva, che la più parte de'terremoti accade nel tempo degli equinozj, quando il mare ingrossa maggiormente, e sopra tutto in autunno, ove le acque son più elevate.

Egli è poi evidente (dice lo Spallanzani) che un grande ammassamento di acque, ridotto pe' fuochi sotterranei improvvisamente in vapori, farà nascere prodigiose esplosioni e detonazioni superiori di gran lunga a quelle che possono esser cagionate dagli altri gas elastici, formandone l'arte innumerabili prove. Così se dopo l'aver fatto più tiri con un cannone, venga egli rinfrescato con lo strofinaccio bagnato, il quale troppo esattamente ne riempia il calibro, il vapore generatosi allora nel fondo del cannone non potendo dilatarsi, ne

caccia lo strofinaccio con tale violenza, che talvolta porta con se il braccio del cannoniere. Se una piccola quantità di acqua racchiudasi in un cavo globo di ferro, o di qualunque altro metallo, sicchè essa non possa escirne, e il globo si esponga ad un fuoco gagliardo, non indugiamo molto, per la ragione allegata, a vederlo scoppiare con grande strepito, non altrimenti che se fatta si fosse la esplosione con polvere d'archibuso.

Moltissimi fatti comproverebbero la verità che si è espôsta, e restringendoci ad un solo, a scanso di lunghezza e di noja, può bastare quanto si racconta nel *Tom. IV. degli Atti dell' Accad. di Bologna*. In Modena, sotto un ampio portico, doveva gettarsi una campana di grande ampiezza. Già liquefatto era il metallo, e per un piccol canale di comunicazione gli si diede la libertà di fluire dentro alla forma di terra, che a poca distanza giaceva sotto del pavimento. Ma ecco che sul momento che venne tocco dal fuso bronzo eccitossi con gran fragore e scotimento del portico, e del pavimento, tanta esplosione, che il metallo tutto, tutta la forma, e un' immensa quantità di terra situata all' intorno, vennero con indicibile impeto in alto lanciati. Quindi fatto in pezzi il forno, rotte in più luoghi del portico

le pareti e del tetto le travi, il tetto medesimo squarciatosi per un' ampia apertura, e a grandi distanze cacciate le tegole, e una larga e profonda voragine apertasi nel suolo; alcuni degli astanti uccisi, altri feriti, altri percossi, tutti dal più alto terrore abbattuti. Tanto potè alcun poco di umidità lasciata nella forma di terra per disattenzion dell' artefice. Confrontando questi piccolissimi fatti coi grandissimi che nelle officine vulcaniche sa produr la natura, ognun vede come, con l' accostamento di un volume di acqua alle sotterranee fucine, possa ella cagionare le più orribili e più rovinose esplosioni.

Dopo tutto ciò combineremo di buon grado con *Faujas de Saint-Fond* egregio vulcanista, il cui pensamento piace qui di trascrivere. « Io sarei portato a credere che il fluido aqueo » spinto a un grado di ebollizione e d' incam- » descenza, di cui i fuochi dei nostri deboli » forni non ci danno alcuna idea, sia qualche » volta in concorso col fuoco sordo e con- » centrato, che regna nelle immense fornaci » vulcaniche, e che da questo risulti una » moltitudine di combinazioni, finora a noi » sconosciute, sopra le pietre e le terre che » soggiornano forse secoli intieri in queste » ardenti voragini, dove il fuoco intento a

» distruggere ha per nemico l'acqua, che
» incessantemente crea, e gli oppone tutte le
» forme e tutte le modificazioni, che la materia
» è suscettibile di prendere. »

L' egregio M. Dolomieu, parlando delle molte e differenti modificazioni fatte provare dai fuochi sotterranei ai corpi sottomessi immediatamente alla loro azione, osserva, che questi effetti dipendono dall' intensità delle fiamme, che differenti cause possono far variare da un momento all' altro, dall' estensione ch' esse occupano, dalle sostanze che le alimentano, dalla natura delle materie su le quali operano, dalla disposizione loro alla fluidità a gonfiarsi, a calcinarsi, a vetrificarsi, a divenire scorie, a rarefarsi, a sublimarsi. Rileva inoltre, dipendere anco dalla posizione, in cui si trovano le materie relativamente alle fucine accese, dal tempo che sono state esposte al fuoco, dalle differenti riprese della incandenscenza, dal concorso dell' aria e dell' acqua, e dalle variazioni dello stato della nostra atmosfera. Infatti i cambiamenti del tempo han prodotto sempre una impressione sul lavoro dei vulcani, ed è osservazion costante di quei che abitano vicino ad essi, che, dall' accrescimento della loro attività, presagiscono le piog-

gie e le tempeste. ¡Così avviene all'isole di Vulcano e di Stromboli. Ciascuna delle circostanze suddette influisce in modo sullo stato dei prodotti vulcanici, e dà loro caratteri così dissimili, che il lodato autore ha creduto necessario di separare in più divisioni distinte le materie appartenenti a questa classe, affinchè si possa meglio conoscere il modo con cui il fuoco ha agito sopra di esse, e valutare le differenti modificazioni, di cui sono state suscettibili nelle circostanze, in cui si son trovate, e lo stato in cui son rimaste.

A tutto ciò che saviamente riflette il vulcanista francese conviene aggiungere la forza della pressione. Sir James Hall con una serie di esperimenti è pervenuto a provare ad evidenza, che la pressione modifica essenzialmente gli effetti ordinarj del calore; che la stessa pietra, la stessa conchiglia, le quali si convertono in calce a fuoco aperto, conservano il loro acido carbonico, quando sono compresse; che queste materie divengono fusibili e cristallizzabili sotto questa doppia azione, e che sotto la medesima influenza compressiva, le sostanze animali e vegetali si trasformano in un combustibile analogo al carbon fossile. Egli ha determinato la intensità assoluta della pressione che produceva questi effetti, e l'ha trovata ancora inferiore

a quella che doveva esistere al fondo del mare, o sotto un inviluppo elastico di pressione equivalente, quando il fuoco vi lavorava i composti che ricoprono attualmente la superficie del globo (*Tom.* 24 *Journal des Mines à Paris*). Il suddetto Inglese polverizzò la creta, e la racchiuse in tubetti di porcellana di tre a quattro linee di diametro, e li chiuse esattamente quanto era possibile: vi stabilì i punti di compressione per impedire lo sprigionamento dei fluidi elastici, e gli espose dipoi a varj gradi di calore. Avendoli ritirati dal fuoco e rotti, vide che la creta si era modellata nel tubo; fece un piccolo cilindro bianco, duro come la pietra calcarea compatta e come il marmo. Alcuni di questi cilindri mostrarono le lame spatiche simili a quelle del marmo. = (*Estratto di I. C. De la Metherie = Journal de Physique etc. Juliet* 1806. *Tom.* 63).

Ricorderò frattanto la forza di impulsione essere stata somma nel vulcano nostro, e tale dimostrarla gli scagliamenti ad enorme distanza delle palle basaltiche, le quali sono sparse per gire a Valentano, e fino al di là di Monte Fiascone, e che imbarazzano anche oggi quei fertili campi. Ripetono desse l'origine loro dall'essere state scagliate all'insù, ed aver così acquistato un certo grado di rotondità nell'ag-

girarsi nell'atmosfera, come una tal consistenza prima nella superficie, e in seguito nell'interno. Inoltre gli ammassi di lave basaltiche sono frequenti al di là di Bagnorea, e questi riempiono molti vacui in mezzo alle varie sostanze compenetrate dal fuoco, e benchè non sieno pronunciate precisamente come altrove al lago di Bolsena, pure si vede esser congeneri a quelle. Di più i tufi vulcanici su cui è inalzata *Orvieto*, e gli altri di *Castello* e di *Castrobello*, di cui feci menzione a suo luogo, fanno ampia prova della forza veementissima del vulcano di cui si tratta.

Sembra intanto che le prime materie eruttate appartenessero alle marne più presto argillose, non disgiunte da corpi estranei, e che dipoi sian comparse le più compatte, ed accompagnate dal genere siliceo, o che almeno ne contengano una certa tal dose considerabile, come le pomici. La superficie infatti di questi contorni non differir doveva verosimilmente dalle altre, che si osservano sottoposte alle eruttate materie, ed è appunto di una marna quale si trova, come già notai, presso Civita. Quanto maggiormente ci accostiamo al lago, o vogliam dire agli orli dei crateri, tanto più cresce nelle lave e nei corpi bruciati

l'azione del fuoco. In realtà queste sostanze devono aver sofferto più a lungo la combustione, perchè vengono dal più basso, dove probabilmente il grado del calorico è stato più intenso e di più lunga durata, giacchè esse furono le ultime ad essere scagliate fuori da quella terribile fucina.

Non mi parrebbe dunque straordinario, che stagnando in questa voragine copia di zolfo e di principj marziali, sia cominciata l'accensione, e che ravvivata poi dai gas elastici sia soverchiamente cresciuta, e che per la vicinanza delle acque marine, comunicando nei sotterranei meati l'idrogene, abbia prodotto esplosioni così forti, capaci di formar roccie alla distanza di parecchie miglia. In questa ipotesi pertanto, il vulcano, di cui parlo, deve avere arso appena scoperta questa parte dall'acque del Mediterraneo, o quando almeno l'erano assai vicine. A ciò è consentanea l'antichità di questi fatti anteriori a tutte le storie, o a meglio dire non rammentati da verun autore, perchè a quell'epoca l'Italia non poteva essere abitata, almeno in questi siti, e quando in seguito cominciò ad esserla, qui il vulcano era affatto spento, e per essersi il mare allontanato, e per la copia dell'acque stagnanti in questo immenso

vuoto, l' accensione fu impedita intieramente, nè mai più le fiamme poterono ridestarsi coll'andar dei secoli.

Abbiamo già fatto replicata menzione della necessità del concorso dell' idrogene, affinchè i vulcani s' infiammino, ed è notissimo che i monti ignivomi, o sono circondati dai flutti marini, o questi per lo meno lambiscono porzione delle falde loro, ed allontanandosi, cessa in quelli l'attività, e rimangono poi affatto spenti. Così nell' agro romano, in quello di Monte Albano segnatamente, ed in molti altri d' attorno alla rumorosa Napoli. Qui devo aggiungere, che la gagliardia del fuoco, nell'Isole ignivome, è assai maggiore di quella nei monti del continente. L' Eolie in fatti soprabbondano eccessivamente di pomici e di vetri, e Spallanzani non dubita di asserire, che due terzi di Lipari, la cui circonferenza alla base è di miglia 19 $\frac{1}{2}$, sono vetrificati. Non così nel Vesuvio e nell' Etna, in cui le pomici e i vetri, o non vi sono, o più che rarissimi. Inoltre parecchie isole ardono a memoria di uomini, senza che mai abbiano riposo, o tregua. Così Stromboli e Vulcano, delle cui fiamme parlano Eustazio, Solino, e Plinio, e prima di essi Strabone (*Lib* VI.), e in seguito Diodoro Siculo (*Lib.* V.) ed altri; e questi ardenti ai

nostri dì, ardevano a tempo di quegli Storici, e prima di loro non meno, giacchè ne parlano come di cosa usitata, e non già nuova o stravagante: e se pur in essi è avvenuto un qualche cambiamento, può considerarsi come accidentale, qual giusto appunto sarebbe il maggiore o minore risplendere delle fiamme in tempo di notte, la frequenza più o meno nei getti delle lave e di simili fenomeni.

Sembra pertanto che il Vulcano, cui fu sostituito il lago di Bolsena, rassomigli più presto l'Etna che l'Isole, di cui testè si ebbe discorso. La quantità delle scorie, dei rapilli, delle arene e ceneri bruciate, e di parecchie lave si ravvicina più ai corpi eruttati da quella tanto famosa montagna: e quantunque e vetri, e pomici, e smalti qui non manchino, pure sono in poca dose in confronto alla somma di tutta la materia uscita da queste voragini. E se la distanza dell'eruttazioni Etnee si ritrova maggiore dello spazio percorso da quella del nostro cratere, convien ricordarsi, che desse discendono da grande altezza, e che il pendio medesimo contribuisce non poco a trasportarle più oltre, sicchè taluna è giunta fino al trentesimo miglio (*Spall. Cap. VII.*), quando le vesuviane non superano il settimo (*loc. cit.*); la qual differenza è caduta in acconcio d'in-

dicare a solo oggetto di confronto fra questi tre vulcani.

Cadrà a più d'uno in pensiero di far ricerca come, e perchè, sien qui riunite in tal affluenza le materie combustibili, ed il metallo capace di suscitar l'accensione siasi pur trovato in contatto con quelle. Tal dimanda potrebbe essere accoppiata anco all'altra, di sapere perchè le Molucche nell'Asia, le Eolie nel Mediterraneo, e la catena d'isolotti a *Santorino* sieno per la linea retta disposte incomparabilmente più lunga che larga. » Cotesto fe-
» nomeno si potrebbe spiegare ricorrendo ai
» fendimenti all'orizzonte perpendicolari, esi-
» stenti in più luoghi dentro la terra, così
» nelle sostanze tenere come nelle più solide
» e più dure, dentro ai quali fendimenti, se in
» abbondanza raccolte si trovino delle sostanze
» idonee a produrre i vulcani, e queste ven-
» gano ad infiammarsi, ma in cumuli separati,
» ne nasceranno quei monti ignivomi in dirit-
» tura situati più o meno ampli, secondo la
» quantità delle eruttate materie. » Così il sempre celebre Spallanzani, le cui precise parole ho volute qui riferire (*Cap. XIX Viag. alle due Sicilie*). Riguardo poi alla prima richiesta potrebbe dirsi essere accidentale il mescuglio del ferro allo zolfo, ma che soprabbondando

sì l'uno che l'altro, le onde marine nel ritirarsi abbiano affrettata la combustione.

Ricorderò qui esser cosa più che notissima quanto sia grande eccessivamente la copia del ferro nel globo, senza più internarsi di molto nelle viscere delle montagne. Parlando della nostra penisola, soprabbonda eccessivamente all' Elba e nel territorio Bresciano, dove quelle montagne potrebbero esser chiamate *ferree*, e in cui lo zolfo o non si conosce affatto, o monta a pochissima dose. Non già così presso il Mediterraneo, dove questo combustibile si affolla all'eccesso. Passai dei pozzi presso Monte Fiascone che danno una somma immensa di zolfo, ed oltre questi ve ne ha copia, sto per dire, d'ogni parte nelle adiacenze del lago Bolsenese. Osservo ancora che le polle solfuree in Italia sono assai frequenti, come frequentissima la selennite, e non saprei decidere qual delle due summentovate sostanze preponderi nel continente nostro. Lo zolfo è forse più sparso, ma non così riunito in masse enormi siccome il ferro. Sarebbero mai queste materie partite da particolari depositi, e fatte giuoco dell'onde impetuose dell'antico Oceano, disperse e bizzarramente frammischiate così, come or le vediamo? Il chiarissimo *Brocchi* è di parere esser ciò accaduto dell'oro e delle gemme che

si trovan disseminate nel suolo di varj paesi di Europa, e delle sabbie aurifere di tanti fiumi (44).

Le eruttazioni del nostro vulcano saranno state spesse, di lunga durata, ripetute, ovvero ad una sola epoca dovranno riferirsi le materie vomitate da questo inesausto profondo?

A questo nuovo curioso quesito risponderò, che anco in questo non sembra allontanarsi dal metodo consueto delle fornaci, che natura ora incende ed ora estingue, lasciandole in tregua per quanto le aggrada.

Tra *Civita* e *Lubriana*, essendo nati dirupamenti orribili, e che seguitano ancora assai di frequente, apparisce chiara la disposizione delle materie arse qui cadute, e soprapposte le une alle altre. Si vedono pertanto le ceneri vulcaniche, i rapilli ed altri corpi ridotti in minuzzoli essere stratificati, ed in modo che, veduti a certa distanza, rappresentano come drappi tessuti a striscie variatamente colorate, e contar se ne possono fin cinquanta, e tutti diversi. Sono per lo più orizzontali, poichè i primi han cercato di livellarsi sulla base, se

---

(44) Può vedersi una bella Memoria del citato Autore sulla Valle di Fassa nel Tirolo.

pur l'han trovata, disuguale e scabrosa, e se talvolta fra mezzo vi era qualche vuoto, che non abbiano bene riempiuto, e per cui rimasta vi sia qualche concavità, si osserva, che altre polveri gettatevi ad altro incontro l'han pareggiata al modo stesso che fan le nevi, quando cadono le une sopra le altre, e che se vengono tagliate a perpendicolo dimostrano le diverse età. Inoltre la differente affluenza di sostanze variate, gli andamenti cambiati, l'inclinazione ed altro possono far credere, che ancor qui l'eruzioni sieno state molte e non di rado rinnovate; tanto più che gli stessi principj, ripiombando in parte nel fondo, da cui partirono, dovevano preparare nuove combustioni. Non v'ha peraltro cosa che maggiormente convinca delle più volte ripetute eruttazioni, quanto la presenza dei ciottoli vulcanici disposti a strati, che in più d'un sito ho rinvenuto, e specialmente attorno al lago. E siccome di questo fatto parlar devo in appresso, così mi risparmio di aggiungere di più per ora.

Rimane ora ad indagare qual sia la base sopra cui si accese cotanto incendio. I feld-spati incarcerati bene spesso alle lave, come il pirosseno, le miche ed i piccoli pezzi di quarzo, mostrano che i graniti non mancano nella profondità, e che di questi alla superficie qualche

poco fu distaccato, e misto fra l'immensa dose di materie men solide là dentro liquefatte. La roccia, da cui nacquero i basalti, sembra soprapposta ai graniti, indi la marna, poi l'argilla. Questa disposizione geologica non rassembra inverosimile, tuttavia potrebbe essere ancora che fossero rimescolate e confuse a capriccio, subito che si ammetta che le onde dell'antico Oceano le abbiano addossate alle rocce primitive. Potrò dir solo esser comprovato dal fatto, che le indicate sostanze, oltre il ferro, lo zolfo ed altre di minor dose, hanno in questi siti arso in modo assai forte. E riguardo alle lave ed ai prodotti vulcanici aggiungo, che avendo io una piccola raccolta dell'Eolie, trovo in parecchi pezzi tanta somiglianza con questi dei contorni al nostro lago, che io medesimo non saprei distinguerli, se non li tenessi separatamente disposti, e contrassegnati, quantunque colle mie proprie mani e questi e quelli abbia in faccia del luogo scelti e riuniti. Sembra adunque potersi concludere, che vedendo diversi effetti consimili, consimili pure debbano essere parecchie cagioni.

J. A. De-Luc dopo avere addotte varie considerazioni comprovanti, che le lave partono da basi differenti da quelle che noi vediamo e conosciamo, conclude, che *le operazioni dei*

vulcani resteranno sempre sconosciute, e su questo oggetto non si faranno congetture se non incerte. Le sostanze, dic' egli, racchiuse nella pasta delle lave, e quelle che sono le più numerose, ci mostrano che le basi donde provengono non possono esser simili a quelle che sono al di sopra, nè alle più profonde, dove noi possiam penetrare. L'idea più verosimile che si possa formare sull'origine dei frammenti eruttati dai vulcani è quella, che siano stati alzati dagli orli delle basi, attraverso delle quali le lave (che partono da grandi profondità) si sono aperte il passo; poichè non sono già le lave che li trasportano, ma bensì l'esplosioni. Non esiste e non ha esistito mai la fucina di alcun vulcano nel cono che comparisce al di sopra della superficie del suolo. Tal è il pensamento del Sig. De-Luc (*Journal des mines n.* 95. *Termidor an.* 12. 1799. *T.* 16.).

Io ho esposto la mia opinione senza garantirla intieramente, e confesso che può essere e non può essere. Ripeto intanto che, stando in luogo elevato, e comprendendo con l'occhio tutta l'ampiezza del piano sottoposto, ho potuto riconoscere la preesistenza di qualche cratere, dove or rimane una piccola valle ridotta a coltivazione, poco sopra il livello del lago; e ciò mi ha indotto a creder verosimile questa ipo-

tesi, che meriterebbe molti e più accurati esami, se dovesse esser ammessa in tutta l'estensione. Mi contenterò solo di accennare che diversi monti ignivomi cambiano spesso il foro, per cui eruttano le sostanze candescenti. Ebbi già occasione di ricordar di sopra, che il Vesuvio si aperse in un fianco, quando distrusse quasi la *Torre del Greco*. Allorchè l'Abate Spallanzani visitò questo tanto celebre Vulcano, ebbe l'incontro di osservare squarciata la superficie del suolo in più siti. Io posso aggiungere d'aver visto dal Sig. Duca Filomarino della Torre la serie delle eruzioni vesuviane, che quel coltissimo Signore aveva riunite e disposte con ordine in elegante gabinetto a forma di tanti piccoli quadretti, che rappresentavano il modo e il tempo, in cui erano accadute, e molte di queste variavano di sito come di attività, di figura, di circostanze, di ore o notturne o diurne, e di tante altre combinazioni diverse. Di più asserir posso, che in tutti i vulcani da me visitati nei contorni di Napoli o ardenti o spenti, in quei delle isole Eolie, in quei dei Colli Euganei ed altrove, da per tutto ho ritrovato indizj non rari, che il cratere aveva talvolta cambiato di sito, ed or qui or là si era aperto. Ed in fatti ce ne persuaderemo assai facilmente col solo riflet-

tere che il fuoco principia ad accendersi dove trova l'opportuno pascolo, e che in seguito si fa strada verso le sostanze a lui più omogenee. E siccome i combustibili non sono in un determinato tratto solamente, allorchè parliamo di una montagna, o di qualunque altro spazio soverchiamente esteso, così rassembra assai chiaro che non sempre i vulcani brucino nel punto medesimo, come in realtà possiamo osservarlo nei luoghi ad essi addetti. Da tutto il fin qui riportato mi sembra poter indurre, non esser l'opinione di sopra addotta assurda, o tale da rigettarsi.

Senza intrattenermi però su questo articolo, che sol mi è piaciuto d'indicare, e lasciando ad ognuno la libertà di credere quanto più gli piace, mi restringerò a solo concludere che, dove presentemente esiste il lago Bolsenese, ha arso un tempo un vulcano, il quale o abbia eruttato con una bocca, o con più, ci fa conoscere sempre aver egli agito con forze poderosissime e tali, che possiam porle a confronto di qualunque altra fornace ignivoma accesa dalla natura, o nella nostra penisola, o altrove. E siccome da quanto ho potuto osservare in questo mio viaggio, e da quello che ho procurato esporre colla maggiore esatezza per me possibile, di tutto ciò che ho veduto in questi

mici viaggi, risulta chiaramente la verità della proposizione già pronunciata, stimo superfluo ed inutile ripeter di nuovo quanto ho saputo dire quando l' opportunità lo richiedeva. Credo pertanto più a proposito di rivolgere il discorso ad altre ricerche coerenti al soggetto, e che meritar possono non minore attenzione ed egual premura di chi la naturale storia disamina.

Due esser le opinioni, già il dissi, intorno all'origine di questo lago. Vogliono alcuni che sia un residuo di un antico cratere; altri una profondità del m are, dal cui fondo sieno uscite le isole vul caniche. Sia pur qualunque l'una di esse, nessuno potrà mai dubitare, che questi siti non abbiano appartenuto al fuoco. Che poi sieno comparse le due isole per un'accensione marina subaquea, ed esclusiva di un cratere che abbia più volte eruttato (siccome opina il Sig. Scipione Breislak), a me sembra che i fatti l'oppugnino decisamente. Ho incontrato in più di un luogo i ciottoli di lave e di altre materie fuse, disposti a strati, in mezzo ad altri corpi pure vulcanici più minuti come arene, rapilli ed altri di simil fatta. Ne feci menzione più di una volta, siccome più di una volta in essi mi sono imbattuto, e mi è sembrato che niente mostrar potesse ad evidenza maggiore l'antichità

di questo vulcano. Anche il livello di variate sostanze fragilissime nei contorni di Bagnorea mi aveva fatto sospettare di tale accaduto, ma l'esistenza dei sunnominati ciottoli mi ha pienamente convinto. Imperciocchè è chiaro abbastanza aver la corrente, o il moto delle acque, ridotto allo stato presente di ciottoli le lave infrante.

Non rincresca sentire un estràtto del viaggio fatto dal celebre Faujas de S. Fond al Vulcano spento di Beaulieu (Dipartimento Bocche del Rodano), ch'egli caratterizza per sub-marino, e quindi potrà confrontarsi col nostro, per vedere se fra questi debba aver la sede sua. La lava compatta (dice il lodato Autore), ch'è sopra la calcarea, forma più correnti di tufo vulcanico che non l'hanno alterato affatto. Sono piene di bolle, e sembra che le acque marine vi abbiano concorso insieme col fuoco; hanno otto o dieci piedi di altezza, ed anco più in qualche sito. Sono sormontati da altri letti, o da correnti di breccie vulcaniche, formate da una moltitudine di frammenti angolosi di lave compatte, o di lave porose legate da un cemento, che proviene dalle lave polverose più o meno composte, e di cui il colore varia, in ragione dei diversi gradi di ossidazione che hanno provato. Al di sopra delle

breccie suddette, vi sono strette correnti di lave compatte basaltiche, in cui si osserva qualche nucleo di crisolito, o peridot dei vulcani. S'innalzano fino a 50 piedi circa, e per modo che l'insieme di diversi depositi di lave formate in tufo, in breccia, o in lava compatta basaltica, che posa sull'alto della scabrosità della calcarea, può considerarsi come un masso vulcanico di 60 piedi di altezza in questa parte.

In contro a *Durence* vi ha una sabbia nerastra, mischiata di piccole pagliette brillanti, che si crederebbero *mica nera*, ma che sono in realtà una moltitudine di lamette di ferro speculare brillante (ferro oligisto di Haüy), e che si attaccano fortemente alla spranga magnetica.

Questa sabbia non era stata osservata nè da *Saussure* nel Maggio 1787, nè da Monsieur de *Jonville* nel 1788. È composta da piccolissimi frammenti globulosi di feld-spato biancastro un poco bolloso, o da feld-spato bruno, o rossastro, colorato dall' ossido di ferro. Vi sono pure piccoli grani neri di apparenza vetrosa, e sembrano molecole di obsidiana, ma che sono così attratti dalla calamita, come se fossero di puro ferro. Il ferro della sabbia di *Beaulieu* è in grani vitrei, in vece di essere

in cristalli, e in ciò differisce dalle sabbie di altri vulcani. Inoltre vi osservò la sabbia feld-spatica mischiata al ferro micaceo, e ai grani di ferro vetroso, che proveniva da una sostanza porfiritica friabile, alta da due a cinque piedi, decomposta, e che le acque piovane strascinano via al basso. Tutta questa parte decomposta può contare 15 piedi di altezza sopra 60 di lunghezza; è inoltre soprapposta di una seconda scarpa, dove la medesima sostanza forma un monticello spianato porfiritico inclinatissimo, la cui pietra, in vece di essere friabile, forma un gran masso di roccia solida. I suoi elementi sono gli stessi della parte inferiore alterata, ma essa ha una forte adesione, e le di lei fratture presentano una sostanza pietrosa compatta, di un bruno rossastro mischiato di lineamenti, e di punti neri, e di lamine di ferro oligisto, di cui alcune hanno le facce luccicanti di quattro linee di larghezza sopra cinque di lunghezza. Queste lamine sono minute, fanno muovere l'ago magnetico in un modo sensibilissimo; e quando si fa uso di piccoli aghi deboli dell'apparecchio di Haüy: si riconosce che queste lamine di ferro micaceo hanno i due poli come la calamita. Il feld-spato, ch' entra come principio costituente in questa roccia singolare, è di due colori; biancastro

l'uno, rossastro l'altro. Quest' ultimo si deve all' ossidazione del ferro; e questa alterazione nel principio ferruginoso, quando è molto avanzata, va in fine a distruggere l'aderenza delle parti. Le masse inferiori ne fanno la prova; il feld-spato è fusibilissimo al cannello; è un poco bolloso nella roccia solida, come in quelle in cui è divenuto friabile e sabbionoso.

Ma una cosa veramente particolare nella parte del pendio superiore, che presenta un vasto aspetto di pietra solida, e così inclinato che si stenta a tenervisi sopra, è che tutta questa parte, la quale è nuda, fa mostra di un mosaico a grandi spartimenti, dove sembra sia designata una moltitudine di cerchi situati gli uni negli altri, formando come tante sfere ed alle volte grandi paralleli-pipedi uniti sullo stesso piano. Queste specie di disegni distintissimi sono prodotti dall' ossidazione, o ruggine del ferro, ch' entra in gran proporzione nella formazione di questa roccia porfiritica singolare; in cui il feld-spato si trova legato col ferro oligisto, e col ferro vetrificato.

È di grande imbarazzo la ricerca del perchè questa ossidazione di ferro sia posta in ispartimenti così regolari, ed in lineamenti che hanno una marca tanto particolare.

Seguendo la direzione circolare del Vulcano di *Beaulieu*, si arriva in una specie di profondo, sempre fra lave più o meno compatte, dove si trova il crisolito, il peridot dei vulcani, in nuclei assai grossi; alcuni dei quali sono brillanti ed a grani sanissimi, mentre alcuni altri sono alterati in parte e un poco ocracei.

Si scende immediatamente in una specie di torrente, che ha scoperto una bella corrente di lava compatta basaltica, in mezzo alla quale si vede uscire una copia di grosse palle della stessa sostanza, ravvicinate le une alle altre, e che formano un trabocco considerevolissimo. Questa corrente di lava compatta si è fatta adito per mezzo al *tufo* formato di lave in decomposizione e come terrose. Le lave sferoidi, di cui si tratta, sono come avvolte in diversi fogli densi della stessa lava compatta, che muove la calamita, e contiene qualche frantume di pirosseno.

Immediatamente dopo le lave a palle se ne trovano altre, in cui la lava compatta ha una tendenza a posarsi a specie di sfoglie, e contengono il crisolito, il peridot dei vulcani alle volte intatto, alle volte alterato. Si trova anche il pirosseno moltissimo riscaldato, e quasi fuso. Alcune parti di questa corrente contengono

alcuni globetti bianchi, e può considerarsi come una lava amigdaloide a grani calcarei. Vi son pure raccolti alcuni frantumi di obsidiana.

Si arriva in seguito su di un piccolo monticello, in cui sono stati piantati varj cipressi. Vi si trovano le lave amigdaloidi a grani ed a piccole zone calcaree, che vanno a decomporsi. Si vedono ancora nel suolo le pietre isolate bianche a frattura concoide non effervescenti, e che hanno un debole aspetto di (45) *pechestein* bianco. Sembra questa pietra, osservata esattamente in faccia del luogo, un semplice selce semitrasparente, analogo alla pietra d'archibuso, mischiato di calcarea, a cui l'azione del fuoco ha impresso un carattere particolare, e che poi l'aria ha alterato un poco. La stessa pietra si trova nei contorni di altra collina vulcanica, poco lungi dal Castello di *Beaulieu*, dove vi è una piantagione di lecci.

Un altro oggetto degno di considerazione, osservato da Jonville, e di cui Saussure aveva

(45) È la pietra picea di Menil-montant presso Parigi, che si trova in cogoli disposti a letti interrotti per mezzo di un'argilla sfogliata. Saussure la chiama *Menilite*, e Haüy *sotto varietà del quarzo resinite comune*.

dato un cenno, è la collina calcarea, in cui si vedono le lave porose, e le lave compatte, che si trovano come piantate in mezzo di una pietra calcarea dura, di un bianco con leggieri gradazioni di una tinta giallastra. M. Beaulieu avendo fatto aprire attorno questo greppo alcuni scavi per prendere la pietra, e formarne una strada per giungere al colmo del monticello, su cui si erge un gruppo di cipressi sacro alla cara memoria di un amabile antenato, si sono scoperti considerabili ammassi di pietre calcaree compatte, che racchiudono, esteriormente e nelle loro parti interne, parecchi frammenti grossi angolosi di lava compatta, nera, di natura basaltica, ed altre lave porose di un bruno cupo paonazzastro, in maniera che tutta la base del monticello, ch' è di una considerabile estensione, non è composta se non delle medesime materie di un simile miscuglio. Il veder tante lave piantate, per così dire, a una grande profondità in mezzo la calcarea dura e compatta, toglie ogni dubbio all' ammettere che il vulcano di *Beaulieu* sia stato sub-marino, e che le lave compatte, porose, e slanciate da questo vulcano nelle sue eruzioni, cadessero in un fondo molle e melmoso, formato di pietre calcaree, che in seguito hanno acquistato la consistenza, o la durezza

che hanno tutt' ora. Questo fatto si può aggiungere a tanti altri proprj a dimostrare, che i vulcani spenti, i più lontani dal mare, sono stati bagnati ad epoche remotissime dalle acque dell' antico Oceano, che di poi ha diminuito considerabilmente di volume per i numerosi e forti mezzi, che concorrono alla decomposizione giornaliera delle acque.

Fra questi sono l'immensa moltitudine di polipi di tutte le specie, il cui lavoro continuo e senza posa rinascente, giunge a formare nuove isole, ad inalzare il fondo di alcuni mari, a render pericolosa la navigazione in certi tratti. Le conchiglie, le cui specie sono tanto numerose, segnatamente quelle che vivono in famiglie, come le ostriche, che formano banchi di molte leghe di estensione; i Pesci, i cetacei e tanti esseri organizzati, che abitano le acque, ed in fine le innumerabili famiglie di vegetabili, e di viventi, che cuoprono la superficie della terra, possono tutti questi considerarsi come veri istrumenti chimici e fisici, che decompongono l'acqua, separando i principj elementari, appropriandosi quelli che convengono a loro, e lasciando dissipare sotto forma aerea quelli, che sono ad essi stranieri. La diminuzione dei mari, e l'accrescimento della parte solida del globo, si deve probabilmente a que-

ste cagioni, che mostrano essere la materia destinata dalla natura a girare in un cerchio perpetuo di forma, o di modificazione. » *Annales du Museum d' Histoire naturelle, Tom. VIII. pag.* 206. *à Paris* 1806. »

Osservo inoltre che se le due nostre isole appartenessero ad un vulcano sub-marino, dovrebbero contenere i vetri, che secondo i belli esperimenti di *Sir James Hall,* citati al Cap. I, provengono da un raffreddamento istantaneo e forzato, quale appunto sarebbe questo delle lave infocate, cadute nelle acque del mare. Ma i vetri mancano assolutamente sì nell'una come nell' altra; onde non par verosimile che nate sieno per mezzo i flutti. Qual fatto, se accaduto fosse, come spiegare la formazione di tanti strati? Le materie tufacee che qui si riunirono con tanta simetria, come avrebbero potuto resistere all' urto irrequieto dell' onde marine senza scomporsi, essendo per carattere così fragili, e fra loro disciolte?

Le due isole *Bisentina,* e *Martana* si corrispondono colle rocce; e notai, che quelle della prima guardano dirimpetto le altre della seconda. Sono di sostanza tufacea, e a foggia di dirupi, e tra queste è la profondità maggiore delle acque. Quindi mi è sembrato ragionevole il concludere che fra queste due

isole abbia arso il vulcano, e che ivi fosse uno dei principali crateri.

Vero è frattanto che il livello del Mediterraneo è superiore al fondo del nostro lago (46), ma non per questo mi sembra veritiera l'opinione, che quivi fosse la profondità marina preesistente, donde siano uscite le isole. Imperciocchè se noi supponiamo che questa voragine fosse già riempita di zolfo e di ferro in gran parte depositativi dall' allungamento dell'antico Oceano, e che la combustione sia nata al ritirarsi delle acque, non troveremo improbabile che queste materie abbiano arso fino all' intiera consunzione, onde poi l'incendio abbia avuto il suo fine. Che se il vulcano avesse avuto principio quando le acque ricuoprivano tutta la superficie, parrebbe conseguente, che fra le tante materie eruttate si avesse pure a vedere qualche spoglia testacea di vermi marini, giacchè tanto è l'orificio d'onde eruttò, e tanta la distanza cui giunsero i corpi da lui balzati per

(46) Si disse giungere a 140 metri la profondità del lago di Bolsena. Quantunque le di lui acque incanalate nell' Emissario vadano più tosto rapide, pur nondimeno in 20 miglia circa di cammino, per giungere al Mediterraneo, non possono avere neppure la metà di declivio della profondità suddetta.

l'atmosfera. E al modo stesso che conservò intatte alcune altre sostanze, alle quali il fuoco non fece alterazione, poteva pur anco rigettar le conchiglie senza distruggerle; nè par presumibile, che in tanta ampiezza non avesse ad incontrarsene pure una. Lasciando però questo argomento, che come negativo potrebbe esser considerato di poca forza, ripeto, che le sopra addotte ragioni mi rendono propenso ad opinare, che questo vulcano sia comparso appena dopo il ritiro delle acque che inondarono anco qui il suolo d'Italia. E siccome parecchi secoli decorsero avanti che il Mediterraneo si limitasse ai confini, che oggi segna, così nel tempo della di lui poca distanza dal nostro cratere devono esser seguite le replicate eruttazioni, molto contribuendo a tal effetto quelle acque marine; siccome già feci rilevare.

Ripeterò ancora, che se le due isole Bisentina e Martana fossero sorte dal mezzo delle acque mediterranee, dovrebbero anch'esse al pari di Lipari, Vulcano, Vulcanello, Alicuda, Filicuda, Stromboli ed altre soprabbondare di pomici e di vetri, come appunto avviene nelle ultime nominate. Nelle due nostre isolette non vi sono, o è più che rarissima qualche pomice. Dovremo adunque per questo riflesso ancora dubitare dell' opinione di coloro che pensano

esser le medesime comparse per una improvvisa esplosione marina subaquea.

Ad una obiezione non posso a meno di non addurre la risposta circa i confini del mare. Vi ha chi opina, che le acque marine si dilatino, e fra questi forse il citato Abate Fortis, il quale visitando la Dalmazia nel suo dotto viaggio riferisce aver trovato bene spesso inalzato il livello delle onde, e questo riconoscibile fra tanti oggetti anco per i basamenti di antichi edificj ora coperti dalle acque. Io non voglio nè devo contradire a un tant' uomo, specialmente in cose di fatto, su cui non potrei, anco volendo, replicare per non essere io stato mai a quelle sponde, e perchè ancora l'inalzamento del livello dell'Adriatico, ammesso che sia riconoscibile, non toglie il restringimento dei confini al mare. Dirò solo che nella nostra Italia l'affare cammina assai diversamente, ed alle rive del Mediterraneo, e più a quelle dell' Adriatico, il mare si ritira costantemente e non poco. In prova di che posso riferire che alla foce del Tevere, la Torre fabbricata per ordine di Clemente XIV (Ganganelli) già circa 40 anni, è or distante dal mare molti passi, e fu inalzata al lembo dei flutti. Rimontando l' età scorse, Civita Lavinia veniva lambita dal mare, quando è ora disgiunta

per più di 10 miglia. E parlando del nostro Adriatico è celebre l'antica classe di Ravenna, ora lontana dal mare dieci miglia almeno. Presso il porto di *S. Elpidio* (47), e precisamente al *Castellano*, villeggiatura deliziosa del mio carissimo e distinto amico Alessandro Conte Maggiori (48), 100 anni sono il mare era discosto un tiro di archibuso; così ci assicura la storia della Terra di S. Elpidio scritta un secolo fa all'incirca, ed ora si può calcolar la distanza ad uno scarso miglio.. Potrei dir lo stesso di tante altre spiaggie, e specialmente d'Ancona a Sinigallia, a Fano ec. (49). Faujas è di parere, che i mari vadan sempre diminuendo, e fra le molte osservazioni recherò

---

(47) Terra rispettabile del Piceno, poche miglia distante da Fermo.

(48) Dedito allo studio ed alla quiete, si trattienè con massima soddisfazione costà, passando giorni tranquilli tra libri e disegni dei più celebri Maestri nella pittura, di cui ha riunito una scelta e copiosa raccolta. Alla cognizione di molte lingue accoppia una erudizione vastissima nella storia delle belle arti, e dei Pittori segnatamente.

(49) Fra queste due città si son guadagnati campi assai estesi, che l'industria ha saputo rendere eccellenti nel fondo migliorato dalla melma depositatavi dalle torbe, e dalle piogge dirotte.

quella nel mar di Olanda poco lontano dall'Aja incontro *Schevelling*, dove si fa la pesca giornaliera di una specie di piccola conchiglia, che serve per far la calce ad uso delle costruzioni della città, dei lavori idraulici ec. Di essa se ne caricano molte barche, le quali la trasportano fino a Leida. Vicino alle fornaci da calcina ve ne ha tanta copia, che forma un seguito di monticelli che si van rinnovando spesso, perchè si consumano. Questa conchiglia è bivalve, della grossezza di una unghia. Linneo la denomina *Mactra solida*. Il suddetto Faujas, vedendo un tale spettacolo, proruppe in questa espressione: « Può darsi una prova più convincente « della maravigliosa moltiplicazione di certe « conchiglie, che se riunir si potessero, sola- « mente quelle convertite in calce, di cui si « fa un uso continuo, non si formerebbe una « gran collina, o piuttosto una Montagna com- « posta di una sola specie di piccola conchi- « glia? (*Essai de Geolog. T. II. P.* 1.) » Ma basti l'avere accennato questo articolo, e non più.

Non negherò che, in qualche sito, l'urto continuo dei marosi non consumi ed inghiotta il margine opposto, come si vede in Ancona al promontorio di San Ciriaco, dove sorgeva il tempio di Venere ai dì del gentilesimo, ed

alle falde del vicin monte Conaro (50), che vengono giornalmente corrose, e all' antica città di Umana (51), ed a Sirolo (52), dove si mostrano e si ripetono ogni dì i segni troppo chiari e funesti dell' insaziabil voracità del mare. Osservo però esser questa una parzial circostanza limitata a quel tratto, in cui quel monte di pietra calcarea pare ci rimanga fuor di luogo, e che per tutta la spiaggia che chiamano *sottile* accade all' opposto. E per conseguenza sarà giuoco forza inferire, che se in Dalmazia le acque marine si dilatano, il loro livello s' innalza, occupando quelle sponde, e qui in Italia accade al contrario, noi non potremo imporre legge alla natura, e tirar conseguenze generali da particolari principj ed osservazioni; anzi dovrem limitarci a riferir esattamente ciò che avviene qui, e non colà, e al più dire che il mare, se da una parte fugge, si avanza in un' altra; qual opinione è forse la più veritiera. Senza entrare in ulteriori

---

(50) Comunemente vien chiamato Monte di Ancona, per esserle assai vicino.

(51) Anticamente era detta Numana. Plin. lib. III. 18.

(52) Piccola comune, sorta facilmente dalle ruine della vicina città nominata, ora quasi distrutta intieramente.

discussioni, aggiungerò solo, ch' è osservazione costante, dovunque ripetuta, e sempre comprovata, che le montagne, e più assai le colline si abbassano continuamente, e se ognuno vuol di questo fatto esser convinto, basta che dai proprj balconi livelli la punta di qualche colle, e dopo alquanti mesi torni a traguardare l' altezza, e la troverà o poco o molto, a proporzione delle pioggie della stagione, e dei lavori dell' agricoltore, sempre diminuita. La terra che parte dal più alto, per legge di gravità passa alla valle, indi ai fossati, e poi ai fiumi, che in fine la scaricano al mare, restringendogli i confini. Qual fatto per esser di troppa evidenza non esige altre prove o disamine, che solo riuscirebbero nojose o almen superflue.

Di altre ricerche parlando, prima di ogni altra, mi pare ovvia la dimanda, perchè e come siasi qui, e non altrove, eccitato un fuoco tanto terribile e di tanta forza, capace di espellere dal più basso una quantità di materia arsa, così immensa che sia capace di ricuoprir non solo uno spazio di 20 miglia in giro, ma più ancora di formar sopra le vicine superficie piccoli monti all' intorno. E qui fa d' uopo indagare le cagioni, per cui venga prodotta l' accensione sotterranea con tanto impeto, onde espella con

indicibile forza a molta distanza tutto ciò che le si para d' innanzi. Tra le più note e conosciute, anco alla remota antichità, si novera l'unione sotterra delle piriti marziali allo zolfo. Queste teorie essendo notissime fino, sto per dire, ai fanciulli, non credo opportuno di fermarmi di più intorno ad esse. Osserverò invece se i summentovati principj abbondino o manchino attorno i siti, in cui ho fatto le mie escursioni.

E primieramente in riguardo al ferro dirò esser tanta l' affluenza di questo metallo, che non solo l'analisi ce lo fa conoscere nelle lave e nei corpi di ogn' intorno sparsi, che soffersero l' azione viva della combustione, ma fino al nudo occhio apparisce, siccome nelle arene nere luccicanti da me più volte indicate, così in tanti altri prodotti di questo spento vulcano. L' isola infatti dell'Elba rimane, può dirsi, in linea del lago, e benchè discosto per 50 miglia, sembrerà nulla questa distanza in confronto dell' impeto dei marosi del Mediterraneo, che flagellando senza posa quelle rive, con somma facilità potevano trasportare le menome particelle ad inquietare la massa del combustibile sopraindicato, e di cui a suo luogo parlai circa la di lui presenza in più di una contrada non disgiunta dal lago per lunghissimo tratto. Ag-

giungerò che le cave dello zolfo di Monte Fiascone sono varie, che sono vicine, che quei pozzi ne vanno sopraccarichi, e che maggior copia pur anco potrebbe scuoprirsene, se lo richiedesse il bisogno, o se l'industria fosse pervenuta a un grado maggiore. E quantunque colà sia soverchiamente riunito, non per questo manca in tanti siti o in minor quantità o amalgamato agli altri corpi che lo circondano, o per mezzo ai prodotti stessi vulcanici. Trovandosi qui pertanto e ferro e zolfo in moltissima soprabbondanza, sarà giuoco forza concludere, che l'accensione non solo doveva sembrare difficile, ma anzi inevitabile.

Che poi l'idrogene vi concorresse a sollecitarla, ed a promuovere l'esplosione in modo tra i più gagliardi, basterà gittare uno sguardo sul Mediterraneo per esserne convinti.

Le acque di un recipiente così vasto, come il qui nominato, erano un tempo assai men lontane; anzi mi sembra verosimile, che al rimontar dei secoli (che per la natura si calcolano spesso per assai breve tratto) confinassero con gli orli del nostro lago, che in allora non poteva esser comparso.

I fiumi che depositano ogni dì materie terree, sassose e di varie altre qualità, l'agricoltura, che, poco o molto, va sempre guadagnando

terreno, e cerca allontanare i flutti, ed altre cagioni forse anco a noi sconosciute, si uniscono ad ampliare la superficie al continente presso le sponde almeno della più gran parte dei mari che circondano la nostra penisola. Non è maraviglia perciò se il lago di Bolsena sia in oggi dal mare lontano più di venti miglia, ed in seguito lo sarà ancor di più. Ma che le onde salse abbiano qui soggiornato un tempo, che di qua siansi poi ritirate, lo dimostrano ad evidenza gli avanzi lasciativi a profusione delle conchiglie, e che tuttora appariscono in somma abbondanza nel suolo, avanti che dalle sostanze vulcaniche fosse ammontato. Presso Bagnorea, dissi già rinvenirsi affluenza di veneri, di dentali, di ostriche, di pettini e di altre spoglie di vermi testacei, che nelle acque marine hanno sol l'esistenza, e che sol dentro gl'immensi spazj dei mari condur possono la vita. Qui non compariscono, nè possibil rassembra che rinvenir si possano, poichè tutto è compenetrato dal fuoco: ma chi può negare con verità che sotto i corpi bruciati non si ritrovino? E quando anco non vi fossero, potrà mai dedursi che il mare non abbia scorso ancor più oltre, quando vi veggiamo i corpi da esso depostivi? Non potrà adunque negarsi mai, che il ferro, lo zolfo e l'idrogene non siansi

qui riuniti a cagionar gl' incendj portentosi, di cui si conservano le terribili tracce.

Cosa troppo notoria e comune è che i Vulcani non ardono mai gran fatta discosto dai mari, che per vie sotterranee ed interne comunicano con essi; e sappiamo aver più di una volta il Vesuvio gettato pioggie bollenti. La mancanza di notizie storiche, lasciate dagli scrittori, potrà forse indurre qualche dubbiezza in taluno circa le eruzioni del nostro cratere. Qual maraviglia però se accaduto fosse avanti che gli storici sapessero tramandare ai posteri tali notizie?

Del Vesuvio si parla solo da Plinio, e quantunque non ne avesse parlato un autore di merito così distinto, tuttavolta si sarebbe facilmente saputo che una di lui eruzione aveva coperto e distrutto Pompeja, Ercolano, e Stabia. E quando anche mancata fosse qualunque tradizione, le ruine di quelle infelici città, discoperte col decorso degli anni, avrebbero sempre parlato chiaro bastantemente e comprovato, che le ceneri e le lave vomitate da quel vicino cratere le avevano sepolte. Prima intanto di questa epoca funestissima il vulcano stesso aveva arso, e Dio sa da quanto tempo. Le case infatti di Pompeja son fabbricate con tufi vulcanici, siccome oggi pure suole costumarsi a Napoli, per cui vi sono i così detti

Cavoni, dove si estraggono di continuo questi materiali attissimi ad innalzar con molta sollecitudine, e senza eccessiva grossezza i più alti edifizj. Le strade inoltre sono lastricate con lave le più dure, e somigliano quelle stesse che pavimentano la rumorosa Napoli, e mostrano solchi assai profondi a dritta ed a sinistra scavativi dalle ruote che su vi passavano. Ciò mostra la somma antichità, poichè, oltre la molta compattezza di questa lava, siamo informati che l'uso dei carri presso gli antichi non era così comune siccome fra noi, anzi piuttosto raro e poco introdotto. Da queste poche osservazioni, e da molte altre che far si potrebbero, concludiamo per conseguente, che il Vesuvio ha eruttato, al modo stesso che vomita a' giorni nostri, assai prima che ne parlasse Plinio, e avanti che ricuoprisse Pompeja, fabbricata coi materiali da lui preparatile.

Ammessa questa verità, non dubito asserire che il nostro vulcano, ricoperto ora dalle acque di Bolsena, abbia arso molto avanti ancora all'epochè già accennate. Osservo primieramente che in tutti i contorni da me visitati non apparisce l'indizio benchè menomo, che l'eruzione del nostro cratere, o dei nostri crateri, abbia prodotti disastri e ruine ai paesi abitati. Bolsena (Vulsineum) era municipio dei Ro-

mani, e per conseguente esisteva prima di Roma, e fabbricata presso a poco dove poi è risorta. Il lago preesisteva ancora, e fu sempre chiamato *di Bolsena*, facilmente perchè fu la prima a sorgere presso le di lui sponde. Il nostro vulcano adunque era spento avanti che la nominata città sorgesse. Non abbiamo memoria di scrittori che parlino di questi avvenimenti, non abbiamo ruine ed altro che indichino l' epoca di questo fatto, capace di sbalordire qualunque nazione, e di farne lasciar ricordi i più marcati; parmi adunque poter dedurre, che tutto ciò sia accaduto avanti che gli uomini abitassero queste contrade. Che se gli Egizj hanno con tanti geroglifici nelle loro guglie, con tanti emblemi, colle sfingi ed in cento modi indicate l' escrescenze del loro Nilo, avremo a supporre che quì i popoli fossero così insensati da non saper fare altrettanto per effetti viepiù lacrimevoli e dannosi?

Nè già potrebbe da alcuno opporsi, che gli uomini primi abitatori di questa bella parte di Italia sieno stati scarsi di cognizioni e di talenti. Erano gli antichi Etruschi quelli che si estendevano a popolare queste sponde, e quei medesimi che venera la remota antichità per modelli nelle belle arti. La scultura e la plastica ripetono, secondo va-

lenti autori, l' origine da questa colta e ingegnosissima Nazione. Della seconda non può dubitarsene, e l' arte figula in prima, indi l' altra per seguito ne venne figlia e compagna. I loro vasi, e le sculture a bassorilievo ed a tutto rilievo, nei sepolcri particolarmente, conservarono fino ai dì nostri la massima stima e singolar riputazione presso tutti gli artisti e le persone di buon gusto. Non vi ha adunque luogo a temer della imperizia di quei nazionali, ma bensì alla mancanza di essi, quando accaddero queste terribili catastrofi, le quali verosimilmente precedettero la loro venuta.

Ed infatti se la presenza o la poca lontananza dell' acque marine è necessaria all' esplosione dei vulcani ardenti (come di sopra ho accennato), quest' epoca esser deve remotissima, vedendo noi essersi oggi allontanato il Mediterraneo dal lago, per venti miglia almeno. Per lo qual tratto è di necessità uno spazio di tempo considerevole, essendo queste sponde in agiata pianura, dove a poco a poco può trasportarsi la terra dalle lontane colline e montagne. Tutte le apparenze pertanto mi sembrano combinare alla dimostrazione, che quivi il vulcano siasi acceso, che sia stato un dei più forti del globo, e che tutto ciò sia avve-

nuto innanzi che l'Italia contasse gli uomini per suoi abitatori.

Siam giunti ora colà, dove non posso io esimermi di parlare almen per poco della situazione di questa Penisola, e della geologia dell'Italia. Il suolo che noi abitiamo, le belle campagne felici, riposano sopra una base, la qual sicuramente non è di quelle che spettano all'asse del Pianeta che ci sostiene. E se mai nel cupo fondo per vie solitarie impenetrabili girassero quei forti sostegni del globo (come sembra di molto probabile), gli sguardi nostri non possono colà dentro pervenire per darne poi un retto giudizio. Il suolo che sostiene l'Italia, la sempre bella Italia, fu qua riunito e soprapposto dopo uno sconvolgimento immemorabile, e dopo che il resto dell'emisfero sofferse una rivoluzione, una crisi inenarrabile, per cui prese un aspetto nuovo, non saprò dire se più comodo o men piacevole. L'Appennino, che la divide per mezzo, è composto di calcarea secondaria regolarmente stratificata, di frattura terrea liscia, e d'ordinario concoide, priva di lustro, e di semitrasparenza frammischiata spesso dagli strati assai piccoli di focaja rossiccia o verdognola, o di altro colore, e contiene reliquie di corpi organici marini, e sopra ogni altro di conchiglie. Il nu-

cleo forse è composto al pari delle Alpi, e sopra di esso la calcarea, che ora vi si vede, si è dipoi riunita. L'escursione da me fatta all'Elba, al finir della scorsa estate, mi dà forti motivi per crederlo, e specialmente per aver trovato varj scogli di primitiva formazione, i quali corrispondono alle stesse sostanze che si rinvengono a Campiglia e ne' suoi contorni, onde par verosimile che la base del suolo italico sia la medesima sì nelle Maremme senesi come negli scogli alla marina di Rio della suddetta isola, che rimangono quasi dirimpetto ad esse. Di questo mio sospetto però cadrà in acconcio altrove. Fin alle ultime cime di questi più alti monti se ne veggono sparse le traccie, e nell' Autunno 1811 l' egregio Dottor Luigi Canali (53), salendo la punta di *Sanvicino* (che rimane a livello circa dei monti più elevati), vi trovò diversi nautili e grifiti. Altrove io ho rinvenuto i corni di Ammone (54), le

(53) Professore di Fisica e di Chimica nell' Università di Perugia sua patria, e bastantemente noto alla letteraria repubblica.

(54) Specialmente presso la grotta di *Fra' sassi*, dove le acque incanalate hanno profondato il masso, e dove vanno riunendosi varj ciottoli che si rotolano dall' alto al basso.

Veneri, i Pettini ec., e quanto più si va girando la catena Appennina, tanto più se ne trovano alle volte aggruppati in massa, talora sparsi, erratici puranco; non di rado alla superficie, nell'interno non meno, se per alcuna particolar circostanza abbia ad aprirsi un qualche scavo profondo, lo che io medesimo ho avuto incontro di veder verificato.

Ed a proposito delle ossa fossili e dei corpi impietriti, di cui abbonda tanto il suolo italico, non sarà inutile che qui riporti diversi fatti citati da celebri naturalisti. Presso Livorno a S. Jacopo, racconta Fortis essere stata scavata una difesa elefantina, a forza di scarpello distaccandola da un letto di corpi marini pietrificati; ed aggiunge ritrovarsi al gabinetto del Sig. Scali. Recatomi colà, corsi subito dal citato Signore, il quale assai gentilmente mi accolse, e mi mostrò qualche prodotto di pertinenza alla storia naturale, e mi disse con ogni franca schiettezza, ch'egli non aveva posseduto mai, nè visto il fossile, di cui io gli parlava con tutta precisione. Il carattere leale del suddetto Signore, e la persona autorevole che favorì essermi compagna a tal visita, tolgono qualunque dubbio sulla verità espostami, che io ho voluto ridire in ossequio del vero in un oggetto di

somma importanza nelle ricerche degli sconvolgimenti operati dalla natura.

Il Sig. *Duca De la Rochefoucault*, visitando le colline attorno Roma, scoperse in un tufo vulcanico, proveniente da una eruzione fangosa, una difesa di elefante, ch' essendo fragilissima, ed anche friabile in qualche parte, si cavò in cinque pezzi, malgrado tutte le possibili cure. Fu dal medesimo inviata all' illustre Buffon pel Gabinetto del Re. Era lunga 8 piedi Par., ed aveva 8 poll. di diametro alla base, e 24 nella circonferenza maggiore (55). Più di ogni altro sito però ne abbonda il Val d' Arno superiore in Toscana, dove il Pieralli scava, direi di continuo, crani ed ossa di elefante, d' ippopotamo, di rinoceronte, denti di tigre, e di altri animali ora perduti nel nostro continente. Può di queste sostanze vedersi la copiosa raccolta nel Gabinetto fisico di Firenze, dove l' egregio P.r Sig. Filippo Nesti le ha classate e disposte con ogni buon ordine e pari eleganza. Al Nord italico l' instancabile C.e Gazzola ha ritrovato anch' egli qualche difesa, che impropriámente si chiamava talvolta dente (56) di elefante: e

---

(55) Vedi Faujas, *Essai de Geol. Tom.* 1. *P.* 1.

(56) Gli antichi li chiamavano *cornua*, corni, avendoli distinti dai denti che son piantati nelle man-

ne ha arricchito la sua bellissima e copiosissima raccolta, che il citato Fortis chiama di *mummie di pesci*. Tanto sono essi ben conservati, e tanto marcati mostrano i particolari caratteri loro. Bolca è veramente ammirabile per la copia e la sceltezza che ne somministra; ed anco a Vicenza alla pubblica biblioteca si vede un gran pesce conservatissimo, che Ranier, Prof. nell'Università di Padova, opina essere lo *Squolo volpe*. A Schio ho più volte osservato dal Sig. Berettoni una testa creduta di Cocodrillo, e che mi diceva essere stata rinvenuta alle falde delle più basse pendici delle montagne Cimbriche.

Al mezzo dell'Italia si scarseggia assai di tali ossa, e solo si parlò, pochi anni addietro (57), di una difesa calcinata elefantina scoperta a caso in un burrone di marna argillosa presso *Belvedere*, castello distante poche miglia dalle gessaje di *S. Angelo* verso Sinigallia. Invece delle ridette ossa fossili, si trova una copia stra-

---

dibole. Oggi son detti *difese*, forse perchè guardano la testa, e possono in certo modo difenderla.

(57) Il D. Paolo Spadoni pubblicò in Macerata un Opuscolo intorno il dissotterramento dell'indicata parte di elefante.

bocchevole di piccoli pescetti appartenenti la maggior parte al *coctus gobius*, goatto comune, che vive anche oggi nel vicino Adriatico. Si vedono essi racchiusi in uno schisto fragilissimo, composto di argilla e di calcarea con poca mica, ed apparisce l'impronta dei medesimi pochissimo marcata per rilevarne i caratteri. Talvolta fra mezzo la selennite. Tali pescetti sono frequentissimi nelle gessaje di *S. Angelo* e di *Scapezzano*, nelle vicinanze di Sinigallia; ed anco non radi nei monti di Pesaro. Tutto par che dimostri non appartenere alla più remota data, come poi è di evidenza che l'onda marina violentemente ve li trasportò tra la melma in cui li racchiuse. Faujas nella sua geologia parlando dei pesci fossili, numera i siti, in cui finora si son ritrovati, nè oltrepassa i 23 a noi cogniti. Questa particolarità esser dovrebbe uno sprone assai forte per accrescere le ricerche, e per intraprendere accurati esami sull'epoca, a cui debba appartenere il loro impietrimento.

Gli Appennini non mostrano roccie primitive; e benchè gran parte del suolo italico abbia io girato ed osservato, pur non mi è riuscito di vedere se non ciottoli di pietre dure e privi di angoli, affatto depostivi verosimilmente dai marosi. Così alle sponde dell'Adria-

tico lungo la corrente del Metauro, discosto dal mare per quasi un m iglio, a sinistra seguendo il corso di quelle acque verso la montagna, poco lungi dall' indicato fiume vi ha uno strato di ciottoli di più graniti, di gneis, di porfidi somigliantissimi a quelli che strascina il *Mella*, e che li getta nell' *Oglio*, ed indi nel *Pò*. Tali a me son rassembrati, fattone il confronto fra di loro.

. Che poi alcun monte, non dei più grandi, contenga qualche granitello (58), venne asserito da più di un viaggiatore, anzi non ha molto che in Catria, tra i pi ù elevati degli Appennini, si è scoperto un vero granito (59) in ciottoli. Sia comunque, intanto non si è mai richiamato a dubbiezza esser l' Italia un paese secondario (60). Io non dispero d' intraprende ulteriori

(58) Col nome di granitello s' intende una pietra composta di sole due materie, come quarzo e mica, meno dura del vero granito, ma cristallizzata al modo stesso.

(59) Il P. Ab. Bellenghi Camaldolense ha in Fabriano pubblicato un foglio riguardante la scoperta da lui fatta dell' indicato granito.

(60) Se non tutta intieramente, almeno la massima parte di quanto apparisce, è stata soprapposta e riunita al modo che ora si vede, o dalle acque, parlando delle pietre calcaree e simili, o dal fuoco, se si tratta dei vulcani spenti, ovvero ardenti.

gite per accertarmi di più di un fatto; bastami per ora di aver indicato, che il suolo italico fu così disposto dalle onde marine, e che queste ritirandosi dalle sponde nascenti fecero accendere i vulcani, somministrando ad essi copioso pascolo il ferro e lo zolfo, disseminati in affluenza là dov' essi bruciarono. Quindi per la combustione all' esplosione unita, nate immense voragini, e mancato in seguito il nutrimento a tanto fuoco, vennero le acque colà dentro ad empire quei vacui così vasti, e livellandosi fino a trovar l' uscita, cuoprirono di un terso cristallo quegli abissi, in mezzo ai quali il Filosofo sarebbe volentieri disceso a disaminare le opere occulte della Natura. Ritiratosi il Mediterraneo a poco a poco, mancò pure la di lui influenza ad avvivare il vulcano che più non arse. La mole troppo ampla e pesante delle acque stagnanti, invece di un' attività ad accendere, ebbe una forza preponderante per reprimere qualunque principio attissimo alla combustione. Il lago di Bolsena richiamò i pescatori, e non seppe somministrare se non preda agli ami ed alle reti. Chi può dirci che, date le medesime circostanze, non torni un giorno a riaccendersi a qualcun dei lati, che ora formano un margine piacevole alla placida laguna? La tarda posterità sarà forse spettatrice di cose nuove

e di avvenimenti dilettevoli a chi li guarda da lontano, e funestissimi a chi ha la trista sorte di provarli vicino. Io non mi auguro gli uni, e non vedrò gli altri sicuramente.

Siasi pur qualunque l'opinione mia in riguardo a questo vulcano spento, io nè mi fonderò a sostenerla, nè la rigetterò credendola assurda, perchè tale nè mi è sembrata, nè qui esposta l'avrei. Mi decido a lasciare altrui un più corretto esame, che unito a cognizioni più solide saprà forse discuoprire il vero, ch'esser deve l'unico scopo dell' Uomo onesto, e più del naturalista Filosofo.

CAPITOLO VI.

Descrizione di diversi prodotti vulcanici raccolti in questo Viaggio, ed usi a' quali essi servono, o potrebbero essere impiegati con ottimo successo. Si accennano ancora i siti particolari dove si ritrovano.

1. Lava a grana finissima, grigio-scura, sonora, con qualche pirosseno, e coll' anfigene trasparente: a base di trapp?

Serve per far muraglie, fabbriche, e cose simili. È abbondantissima in Bagnorea, in Montefiascone, in Bolsena e nella maggior parte dei contorni del lago Bolsenese, e nell' isola Bisentina.

2. Lava in prismi pentaedri, spesso articolati con una specie di soprosso, di prismi esaedri rari, e più rari ancora di 4, o di 3 lati, con pirosseno da una linea di diametro ad una grandezza appena percettibile al microscopio, che ne forma un terzo dell' impasto, coll' anfi-

gene. il quale ne costituisce quasi gli altri due terzi con un poco forse di melilite (61).

Suscettibile di un bel pulimento, e adatta alle sculture di mediocre grandezzá; come piccoli vasi, busti, piccoli animali ec. Si trova in copia un mezzo miglio lontano da Bolsena per andare a Montefiascone. Tal sito vien chiamato dai paesani *le pietre lanciate*.

3. Lava in massa che termina a piramidi pentaedre, esternamente grigia-chiara, internamente di colore più cupo, a base di pirosseno e di melilite con un poco di mica. Vi s'incontrano piccolissime cavità, in cui la mica giallastra è trasparente; sembra aver sofferto alterazione al fuoco.

Si usa per ciottolare le pubbliche strade, per materiale da fabbriche ec. Si trova in Bagnorea presso i Religiosi Conventuali di San Francesco vicino la strada maestra.

---

(61) La melilite è una sostanza rara in piccoli cristalli cubici o parallelipipedi regolarissimi e nettissimi. Sono d'ordinario della grossezza di un grano di miglio, e di un giallo di miele nell'interno, e coperti esternamente d'un intonaco di ossido di ferro di un giallo bruno, o dorato: sono abbastanza duri per rigare l'acciaro. Al cannello la melilite si riduce in vetro trasparente verdastro, senza bolle e senza gonfiarsi: ridotta in polvere e gettata nell'acido nitrico vi forma una gelatina trasparente.

4. Lava in palle solide. Contiene mica nera, pirosseno, ed anfigene a rottura granellosa.

Ottima pe' muri a secco per circondare le vigne, gli orti ec. Abbonda un miglio lontano da Montefiascone per andare ad Orvieto, sulla campagna a dritta ed a sinistra della pubblica strada.

5. Lava a palle con sfoglie concentriche grigio-chiare, con punti e macchie bianche di anfigene friabile, e con punti nerastri di mica e di pirosseno.

Può servire egregiamente per impedire i dirupi ai terreni, di cui si parlò nel Tom. I. al Cap. 4. Trovasi tra Montefiascone e Toscanella; nei contorni di Bagnorea, e poco lungi da Bisenzio per salire a Valentano.

6. Lava dura con cavità, nelle quali sovente si vedono i cristalli di pseudo-nefelino (62) in prismi internamente trasparenti, di fuori biancastri, alquanto opachi, con pirosseno verde bottiglia trasparente, e qualche rara lamina di mica.

---

(62) Il pseudo-nefelino si trova nelle lave poroso di *Capo di Bove* presso Roma. I suoi cristalli sono piccolissimi e spesso microscopici a prismi esagoni retti, che si riducono in gelatina nell' acido nitrico. Sono spars i nella massa della lava, di cui adorna le fenditure.

Vien detta dai paesani *lava faldosa*. Gli Scarpellini se ne servono per fare gli stipiti alle porte, alle finestre, per le basi, per le cornici ec. Si trova in copia presso Bagnorea.

7. Lava grigia bleu, dura, con piccole cavità interne rivestite di una sostanza biancastra, che ha sofferto la fusione, e sembra essere pseudonefelino, e con cristalli trasparenti di melilite, che formano più della metà della massa della lava.

Si riaviene quasi da per tutto, dove si trovano le lave compatte nei contorni del lago Bolsenese.

8. Lava dura a pori ovoidi, molti de' quali internamente ripieni di melilite, che forma la maggior parte della lava stessa. Ha color grigio-cupo tendente in qualche luogo al rosso.

Serve a mantener solide le strade corriere. Abbonda a Montefiascone, a Bagnorea; e si trova pure all'isola Bisentina.

9. Lava dura a pori piccolissimi e fitti, analoghi alla precedente, con qualche cristallo di mica bruna, e di pirosseno trasparente bruno.

Si trova nei contorni di Montefiascone.

10. Lava scoriforme, leggiera, scura, a pori irregolari, molti de' quali incrostati di una sostanza ocracea?

11. Lava a pori allungati ovoidi, ineguali, ricoperti in qualche luogo di una rifioritura cenerina.

12. Lava a pori irregolari.

Si ritrovano queste tre lave all'isola Bisentina, nei contorni di Bagnorea e di Montefiascone.

13. Lava scoriacea dura, a pori irregolari, semivetrificata, ed internamente nera.

14. Lava scoriacea semivetrificata esteriormente, e che ha colato alla superficie: ha color verde-scuro ed aureo, e splendente metallico per la maggior parte della superficie esterna; internamente spongiosa, ed in qualche luogo vetrificata.

Di queste due specie di lava se ne trova abbondante quantità a Montefiascone, presso il Convento di S. Agostino.

15. Lava grigia scura, dura, a base forse di anfibolo (63), con qualche pirosseno nero cupo,

(63) L'anfibolo ha la frattura lamellare in un senso, e scagliosa in un altro; le lamine esaminate attentamente sono parallele ai piani di un prisma a

opaco, e coll' anfigene alterato dal fuoco, e qualche cristallizzazione di melilite.

Alcune sono suscettibili di pulimento, e potrebbero esser ridotte dagli Scarpellini ad uso di piccole mobilie di lusso.

16. Lava magnetica? bruna, compatta, pesante, che tramanda odore argilloso, con qualche cristallo di anfibolo.

17. Lava dura un poco porosa, con cristalli di melilite e di anfigene.

18. Lava con anfigene bianco trasparente, e con pirosseno nero opaco.

19. Lava grigia con feld-spato? ed anfigene bianco opaco.

20. Lava porosa con pirosseno, mica e pseudo-nefelino.

Queste lave sono molto frequenti presso Montefiascone.

---

base di rombo, che hanno un' inclinazione tra se di $124^{\text{l.}}\ \frac{1}{2}$. Si fonde assai facilmente al cannello in vetro nero. È duro abbastanza per rigare il vetro, ma difficilmente scintilla all' acciarino: non si elettrizza nè per lo stropicciamento, nè pel calore. Questi caratteri lo fanno distinguere dall' epidoto, dal pirosseno, e dalla turmaline.

21. Lava grigia dura, leggiermente porosa nell' interno, con cristalli verdi trasparenti di pirosseno.

22. Lava a fondo color grigio verde, di struttura granulare, con pirosseno verdastro semitrasparente, e mica bruna.

Sono esse capaci di ricevere un bel pulimento. Non di rado s' incontrano attorno a Montefiascone.

23. Lava a base di melilite? con anfigeni bianchi semitrasparenti, e dentro ai medesimi qualche piccolo cristallo di pirosseno.

24. Lava poco dissimile dall' antecedente, con anfigene più trasparente, e nell' interno più cavernoso.

Si rinvengono a Bagnorea, egualmente che a Montefiascone.

25. Lava a base di melilite verdastro? opaca, che passa talvolta al semitrasparente, con cristalli di anfigene bianco opaco, di aspetto farinoso.

Incontrasi tra Montefiascone, Marta e Bagnorea.

26. Lava analoga al selce romano, con cristalli di anfigeni semitrasparenti, e dentro ai medesimi qualche pirosseno.

27. Lava rossa-bruna, dura, con anfigeni

bianchi quasi opachi, contenenti cristalletti di pirosseno.

Trovansi a Bagnorea, a Montefiascone, a Bolsena e presso il lago.

28. Lava dura, con cristalli di pseudo-nefelino, incrostati di una sostanza verdastra, con anfigene bianco opaco, e pirosseno.

Vedesi a Bolsena ed a Montefiascone.

29. Lava per la maggior parte costituita dall' anfigene, con pirosseno nero e bruno trasparente, sfaldato nelle sue giunture naturali.

Presso l' Osteria della *Capraccia*, sulla strada da Montefiascone ad Orvieto.

30. Lava dura alquanto porosa, contenente nelle sue cavità diversi cristalli minuti, parallelopipedi, ammassati, che sembrano di melilite, limpidissimi, e in qualche luogo son disposti a ventaglio, e col pirosseno.

A Montefiascone presso la Chiesa di Monte d' Oro.

31. Lava grigia-chiara, con cavità interne ripiene di cristalli prismatici retti, a base quadra di melilite? bianchi, semitrasparenti, con pirosseno nero.

32. Lava porosa con cristalli ed incrostazioni analoghe alle precedenti.

Scorgonsi vicino a Montefiascone.

33. Lava composta per la massima parte di anfigene minuto, con pirosseno nero, opaco, e verde trasparente, e mica grigia.

Trovasi a Montefiascone.

34. Lava argillosa, con noccioli ocracei e cristalli neri, opachi di pirosseno fuso.

Si vede vicino a Bagnorea: non è però molto comune.

35. Lava compatta con ferro ossidato (64) giallastro, e squammette dello stesso colore.

A Montefiascone.

36. Tufo leggiero, con cristalli di pirosseno

---

(64) Il ferro ossidato non ha l' aspetto metallico; all' opposto lo ha terroso, ed i di lui colori sono il rosso-bruno, il rosso-sanguigno, il rosso-giallastro, il bruno-giallastro, e talvolta il verde-nerastro. Si oscura al cannello, specialmente se si riscalda sopra un carbone, ed acquista il magnetismo polare. Presenta altronde tutti i caratteri chimici degli ossidi di ferro. Ve ne sono più specie.

e di anfigene, e qualche ciottolo assai piccolo di lava compatta fluitata.

37. Tufo, con minutissimi cristalli di anfigeni, e col pirosseno verdastro semitrasparente.

38. Tufo, con minuti cristalli di pirosseno e di anfigene, e qualche nocciolo di lava spugnosa.

39. Tufo composto di frantumi di anfigene, di cristalli di pirosseno, e di pezzetti di lava fluitata.

40. Tufo, con pirosseno, mica, e frantumi di anfigeni.

41. Tufo terroso rossastro, con cristalli di pirosseno, e qualche poco di mica, ed anfigeni decomposti.

42. Tufo rosso-carico ferruginoso, in qualche parte spongioso, con anfigene friabile, e qualche pezzetto di pomice grigia.

43. Tufo arenaceo giallastro, con minutissimi cristalli di pirosseno.

44. Tufo spongioso giallastro, (forse) con pirosseni limpidi.

45. Tufo, con pirosseno, mica ed anfigene granulare.

46. Tufo grigio, con cristalli di pirosseno nero, ed anfigene bianco opaco e friabile..

Tutte le citate varietà di Tufi sono comuni da per tutto nei contorni dei luoghi, dei quali si è par-

lato: se sono bastantemente duri servono benissimo per fabbricar muraglie, case ec.; se sono polverosi e poco compatti, si adoprano per far cementi, per ispianare le strade ec.

47. Pomice bianca, leggieri, friabile.

Trovasi alla Madonna di Ponzano, un miglio circa da Bagnorea.

48. Pomice bruna, con qualche cristallo di pirosseno.

49. Pomice bianca, con fibre delicate quasi silicee.

S' incontrano nei contorni di Bagnorea.

50. Pomice giallastra dura.

Trovasi a Montione presso Civita.

51. Pomice grigia e gialla, fragile, con qualche minuto pirosseno nero.

Nelle adiacenze di Bagnorea.

52. Pomice gialla interiormente grigia, a fibre delicate, con cristalli limpidi di pirosseno.

Notissimi sono gli usi delle pomici nelle arti, per ben pulire le superficie dei corpi anco i più duri.

Quando sono ridotte in minuzzoli fanno un ottimo cemento colla calce per le fabbriche.

53. Lava semivetrosa bruna, con ferro ossidato e melilite?

Vedesi a Montefiascone.

54. Lava vetrosa nera con anfigene friabile, pirosseno trasparente, e pseudo-nefelino.

55. Lava vetrosa, opaca, con minuti anfigeni nelle sue cavità, di color bruno epatico.

Verso Monte d'Oro, lontano un miglio circa da Montefiascone.

56. Lava pomicosa nera, con qualche cristallo di pirosseno ed anfigene friabile.

È frequente tra Lubiana e Bagnorea.

57. Lava pomicosa nera e bruna, con anfigeni friabili.

Scorgesi presso Bagnorea.

58. Zolfo che riempie una lava pomicosa, con qualche pirosseno.

Nelle adiacenze di Montefiascone.

59. Zolfo in una lava a base di petroselce, decomposta da vapori sulfurei.

60. Solfato di ferro.

Trovansi a Fiorentino nel territorio di Bagnorea.

61. Lava cellulare a piccoli pori ovali, dura, con qualche traccia di anfigene.

62. Lava grigio-cerulea, con pirosseno verde trasparente, e con minuti cristalli parallelipipedi di sciabasia? (65) attirabile.

Frequenti nelle vicinanze di Montefiascone.

63. Ciottoli di lava a base di anfibolo? con pirosseno nero opaco.

Presso il lago sulla strada corriera, lontano un miglio circa da Bolsena verso la Toscana.

64. Lava cellulare a piccoli cristalli limpidi

---

(65) Si presenta d'ordinario sotto forma di cristalli quasi cubici intieri, o troncati su gli angoli. Questa pietra è poco dura, e riga appena il vetro bianco. Al cannello dà uno smalto bianco, e si gonfia un poco prima di fondersi. Non fa gelatina cogli acidi, e non si elettrizza col calore. Il suo colore è di ordinario biancastro, e qualche volta trasparente.

di pirosseno, colla stessa sostanza nera, e ricoperta nelle cellette di una materia ocracea.

Si trova nel discendere al lago presso l'accorciatoja, dopo il Convento degli Agostiniani di Montefiascone.

65. Lava composta di pirosseni verdi trasparenti, e bruni opachi, con mica bruna, e qualche cristallo raro minuto di anfigene.

Vicino a Montefiascone.

66. Lava, con pirosseno bruno e ferro-titanato? e con anfigene granulare.

67. Lava con pirosseno verdastro opaco, ed anfigene bianco opaco.

68. Lava porosa, i cui pori son rivestiti di sciabasia sottilissima, e che nell'interno contiene qualche cristallo di pirosseno, e l'anfigene friabile.

69. Lava alquanto pomicosa, ed in gran parte a fogli cristallini.

Trovansi frequenti a Montefiascone.

70. Selce romano (66).

---

(66) È una lava scura, pesante, sonora, basaltica, abbondantissima presso Roma, di cui le strade sono

71. Selce romano, con ferro ossidato.

72. Selce romano, con pirosseno.

Vedesi nei contorni di Bagnorea, di Montefiascone ec.

73. Arena del lago Bolsenese con ferro-titanato.

Alle sponde del lago di Bolsena presso Marta.

74. Arena, con ferro-titanato, con peridot olivini (67), e minuti pirosseni.

75. Arena con ferro titanato, con frantumi di crisoliti (68), di pirosseni, e di minutissimi ciottoletti di lave diverse.

Sono frequenti presso Bolsena.

---

selciate. Quindi facilmente la sua denominazione di *selce romano*.

(67) È il peridot in forme in grani, che si trova spesso tra i prodotti vulcanici. Si decompone facilmente, e si riduce in una materia friabile di un bruno giallastro, o anche rossastro assai luccicante.

(68) Si presenta in forme cristalline, e sembra contenere molta magnesia. Quello che si è indicato ha i cristalli compressi e piccolissimi, riconosciutivi nell'arena del lago Bolsenese da Florian de Bellevue, appartiene al peridot crisolito.

76. Arena più grossolana, frammischiata a frantumi di prodotti vulcanici.

Alle sponde del detto lago, all'Ovest.

77. Granito a base di anfibolo e di anfigene.

78. Granito a base di anfibolo, di quarzo limpido, di anfigene, e forse di quarzo giallo o idocraso (69).

79. Granito a base di anfibolo, di anfigene e di mica.

80. Granito a base di feld-spato, di quarzo e di mica.

81. Lava granitoide a base di pirosseno, di anfigene bianco opaco, di aspetto farinoso, e di mica.

---

(69) I cristalli dell' idocraso hanno una superficie pulita e lucida, una forma prismatica, una frattura vitrea, ed un aspetto grasso. I prismi sono acuti, e spesso alterati da un gran numero di faccette. Rigano il quarzo, si fondono facilmente al cannello in un vetro prima giallastro, in seguito nero. Per lo più ancora hanno un colore bruno, rossastro, o verdastro pallido. L'idocraso ed il granato hanno qualche rassomiglianza; ma le faccie del granato non hanno quasi mai quel natural pulimento, che si vede nell' idocraso, ed il granito è meno fusibile, e dà piuttosto una scoria nera, che un vetro omogeneo e trasparente.

82. Lava granitoide a base di pirosseno, e d'idocraso?

83. Lava granitoide esteriormente vetrificata.

S'incontrano a Montefiascone verso la Chiesa del Riposo.

84. *Allume di piuma.*

85. Stalattiti e fioriture alluminose bianchissime, somiglianti ai fiocchi di neve.

86. Le medesime tinte leggiermente, dallo zolfo, di un color pagliato delicatissimo.

Vedonsi a Fiorentino nel territorio di Bagnorea.

87. Allume (70).

88. Allume unito allo zolfo.

Sono frequenti presso Latera.

89. Piriti marziali (71).

---

(70) Entra fra i sali terrosi, ed è cognitissimo. Ha un sapore astringente ed acido; è solubile nell'acqua. Gli alcali precipitano la di lui soluzione in una terra bianca. Cristallizza in ottaedri regolari nettissimi. La sua frattura è vitrea ec.

(71) La pirite marziale, così volgarmente detta,

90. Piriti mezzo decomposte.

S' incontrano a Fiorentino.

91. Zolfo in pezzi (72).

Trovasi a Valentano ed a Montefiascone.

è il ferro solfurato di Haüy. Il suo colore è il giallo di ottone, o di bronzo, il grigio acciaro, ed anche il bruno. La sua frattura è vitrea o scagliosa; la sua tessitura compatta o fibrosa. Scintilla all' acciarino, e spande un odore di zolfo. Esposta al fuoco si decompone, e si cambia in una scoria nerastra.

(72) Entra fra le sostanze combustibili. Il suo color giallo, e l' odor piccante, quando arde, lo fanno riconoscere facilissimamente. È troppo cognito ed usitatissimo nelle arti, specialmente tintorie, per non farne una minuta descrizione.

PARERE DELL' AUTORE

Sull'opera dei viaggi ai vulcani spenti d'Italia.

Vittorio Conte Alfieri, cui l' Italia dovrà sempre il proprio ingrandimento nelle produzioni tragiche, e che sarà in ogni tempo ammirato per un Genio raro e sublime nelle Tragedie, ha voluto dare il suo giudizio alle opere stesse ch' egli produceva al pubblico. Questo raro Uomo, singolare in varj oggetti, mi è sembrato degno d' imitazione nel pronunziare l' opinione sua riguardo ai proprj parti, ed ho creduto non disdicevole di fare anch' io lo stesso. Prevenendo così le altrui critiche, o curiose inchieste, dirò candidamente tutto ciò che io pensi intorno alla presente opera mia; ed in pochissime righe.

Voglio premettere, che lo scrivere su gli oggetti appartenenti alla naturale storia, è cosa difficile molto, e che corre gravissimi rischj a preferenza di qualunque altro tema, che abbia a trattarsi da qualsiasi penna, per eccellente ch' ella possa conoscersi. Essendo questi utilissimi studj, può dirsi, nella loro infanzia, se si considerino per l' immensa vastità che com-

prendono, e per il ristretto numero di chi vi si applica, e per l'estensione delle cognizioni somme, le quali si richiedono nel trattarli, suole assai di frequente avvenire, che tutto ciò che oggi si crede vero, dimani venga scoperto se non falso, dubbio almeno ed equivoco. E per conseguente un Autore, la cui opera riceve grandi applausi, uscita appena alla luce, è soggetto non di rado a vederla trascurata, e posta in oblio, fra poco tempo. Per esser subito convinti di questa verità basti riflettere ai cambiamenti frequentissimi, cui vanno incontro la Chimica, e i di lei professori. Se vivesse Lavoisier, vedrebbe oggi così cambiato il di lui sistema, che gli parrebbe giustamente non aver fatto nulla in questa vastissima scienza, quantunque sia stato egli il primo, che l'abbia rivoluzionata a segno di farle prendere un aspetto diverso affatto da quello, che aveva nei tempi andati, e di ridurla a principj veri e capaci di recar vantaggi sommi alle arti ed alle scienze. Può dirsi il medesimo di tanti altri Autori. Chi legge ora Aristotele? Chi valuta le di lui opinioni? E quantunque molta venerazione aver si debba per un tant'Uomo, pur tuttavia non se gli fa una ingiuria, se pre-

sentemente si sieguono altri sistemi. È facil cosa l'aggiungere ai primi ritrovati, ed è proverbio antichissimo.

Siccome poi non solo accade agli Autori di vecchia data, come sopra accennava, di vedere cambiati i sistemi, ma più di una volta suole avvenire nel giro di pochi mesi, perciò mi sono appigliato più volentieri a parlare di diversi oggetti che avessero una certa correlazione co' miei viaggi, ed ancor fossero di una certa tale importanza, senza limitarmi del tutto alla storia naturale.

Il dottissimo Dott. Giovanni Targioni-Tozzetti di Firenze, ha scritto i suoi viaggi nella Toscana, unendovi i fatti storici patrii, e varie notizie non riguardanti la storia della natura. La vastissima erudizione di questo grande Uomo ed il profondo sapere gli hanno conciliato l'universale stima, e per modo che già sono uscite le ristampe della di lui opera. Ho creduto non dovere incontrare l'altrui disapprovazione imitandolo in parte almeno; ed ho cercato così render meno nojosa la lettura della mia opera, ed adattarla al genio di molti, parlando di agricoltura, di belle arti, di notizie patrie ec. Quindi ho rilevato dal fatto, che si leggevano non di male animo le mie carte, da chi intraprendeva a scorrerle. Che poi alcuni racconti

vengan disapprovati da taluno, sarà cosa non difficile, come del pari che a tal altro sodisfacciano anche in particolar modo. È impossibile contentar tutti e piacere al genio di qualunque lettore. Se ognuno si trattenesse in quegli articoli, ch' ei crede per se più a proposito, tutto si combinerebbe assai facilmente senza timore di annojamento e di disgusto.

Per assicurarmi, che il mio stile non arrecasse noja, ho costumato leggere qualche Capitolo a più di uno, e talvolta anche alle donne, le quali sicuramente non sogliono, per i principj di educazione che ricevono, essere istruite in certi articoli. Se mi accorgeva che con piacere ascoltavano ed attentamente, io non mi determinava a far cambiamenti; se poi vi fosse stato in loro qualche sbadiglio o poca attenzione, io entrava in dubbiezza di aver tenuto un metodo non plausibile abbastanza.

Dopo tutto ciò non esito a dir francamente che la maniera di esporre è bastantemente chiara, piacevole, e di un modo che richiama l'attenzione ed invoglia a sentirne il fine. In questo per altro non credo di poter vantare un merito mio particolare; poichè moltissimo si deve alla lingua Toscana, la quale senza fallo è di ogni bellezza ricolma, e contiene una certa maniera che riesce graditissima all'orecchio:

e questa, se io l'ho ottenuta, la devo alla natura, la quale si è compiaciuta di fornirmi di un organo assai suscettibile alle impressioni dolci ed armoniose. Aggiungerò ancora, che molto vi ha contribuito in me il leggere i dolcissimi versi di Virgilio, in cui ho sempre inteso ed ammirato una dolcezza inesprimibile.

Parlando poi del soggetto che mi son proposto, ripeterò con ogni franchezza e sincerità essermi sembrato grande e meritevole di ogni attenzione, anche di Uomini non comuni, e consumati negli studj dei prodigj della natura. Uno spazio di tanta estensione, una continuazione di tanti fenomeni, una varietà di tante sostanze così variatamente combinate, ed un terreno compenetrato dal suolo acceso a fortissimo grado, ed estinto a memoria di Uomini, non doveva richiamare un naturalista ad un esame il più attento? Gli oggetti pertanto osservati, se sono capaci di fermare l'altrui attenzione con ogni premura, formano un pregio della cosa stessa; ed in ciò non credo certo averci io merito alcuno.

Riguardo alle cognizioni mie nello spiegare tanti fenomeni, nel ricercare tante cose occulte, e nel divinare le cagioni di tanti effetti, confessar debbo, che in questa parte l'opera manca di molto, e che per quanto adoperato mi sia, sono infinitamente al di sotto di quello

ch' esser dovrebbe. Chiedo in ciò un compatimento a chi legge, poichè, se io avessi avuto riguardo a questo articolo, nè pubblicato avrei l' opera presente, nè dato stimolo a persone di me più idonee (nel che è troppo facil cosa il rinvenirne) di recarsi a più esatte osservazioni in faccia dei luoghi, di cui ho parlato.

Se dell' escursioni da me intraprese, e delle altre fatiche si parli, e di quelle particolarmente incontrate intorno al lago di Bolsena e alle di lui adiacenze, non posso rimproverare a me stesso di aver tralasciato ciò che ho stimato di una certa necessità, nell' indagare quanto sembrava d' importanza maggiore. Si sarebbe certo potuto fare ancor di più; ma poichè non vi è nemico maggiore del bene, quanto il meglio, quindi mi sto deciso a contentarmi di quello che mi era permesso di fare. E quantunque a taluno sembrar possa che poco abbia io eseguito nel viaggio descritto, pure non occulterò, che per tre volte mi son recato colà sempre diretto al medesimo fine, e che se tutte minutamente calcolar dovessi le spese occorse, non esclusa la stampa, si giunge ad un migliajo circa di piastre. Nè si reputi pedanteria questo ricordo, giacchè non mi pare male indicato il far conoscere quanto costi lo studio

delle naturali produzioni a chi vi si dedica, e che viaggia per tale plausibile oggetto.

Ciò che di sopra si è accennato, per quanto di poca entità si ritrovi, se mai venisse considerato in proporzione di quello che attender si deve, sarà sempre molto in confronto di pochissimo. Un tenue applauso al più, e da pochi; un compatimento da molti; una patente *da matto* dalla maggior parte, che vorrà parlare dell' opera e dell' assunto; ecco tutto ciò che può ripromettersi l' Autore. Nè sarà impossibile, che compariscano le traduzioni in lingue straniere, mentre pochissimi esemplari nel nativo idioma saran dispensati nelle contrade d' Italia. È questo il costume dei nostrali, di chiacchierare molto, di legger poco, di condannar facilissimamente, e il più delle volte senza perchè, e senza neppure sapere di che si tratti. Questa moda invetèrata l' abbiam trovata così, e così pure la lasceremo.

La pensi ognuno come più creda andargli a genio suo; io ristringerò il discorso a poche parole. Se la mia opera verrà stimata di qualche importanza, conviene attribuirlo alla cosa, la quale è di tal carattere per se medesima. Se lo stile piace, è per la lingua Toscana, ch' è bellissima, come niuno potrà dubitarne. Se le cognizioni sono scarse, è colpa tutta dell' Autore,

in cui è più da riguardarsi il buon animo, e la buona volontà, che tutto il resto; e questo è il mio parere, che ho voluto pronunziare io stesso, avanti che dagli altri avessi a sentirlo sussurrarmi all'orecchio.

Non dissimulo infine di provare una certa compiacenza in quel poco che ho potuto e saputo fare. A me è sempre piaciuto poter render conto del tempo, ed assai più se questo ridonda in vantaggio comune. E quantunque il più delle volte avvenga, che pochissimi o niuno approfittino di alcune cognizioni, che vengono comunemente al pubblico, pur nondimeno è sempre plausibil cosa il farlo. O le fatiche mie saranno utili per se stesse, o saranno rese tali da altri in seguito, io sarò pago delle cure intraprese, e del fine che mi sono proposto. Scrivendo Seneca al suo Lucilio gli diceva nell'Epistola VIII: « *Mi son ritirato non solo dagli Uomini, ma dagli affari ancor miei. Tratto l'importante servigio dei posteri, componendo alcune coserelle, che riuscir loro potranno giovevoli* ». Non ardisco che di me abbia a dirsi lo stesso, ma sono sicuro che, in parte almeno, è lo scopo mio consimile a quello del citato romano filosofo.

Fine del Secondo Tomo,
e del Primo Viaggio.

23

PROSPETTO

Della divisione dei Capitoli che compongono la presente Opera dei Viaggi ai Vulcani spenti d' Italia.



INTRODUZIONE

Il presente Viaggio intrapreso dopo l' altro al littorale dell' Adriatico nei tre Dipartimenti, Metauro, Musone e Tronto. Oggetti diversi e tutte materie già arse, o che soffersero l' azione del fuoco. Leuciti *di Civita-Castellana già note. Prima di giungere ad Orvieto compariscono corpi vulcanici; indi si accrescono sempre. Bagnorea fa sembianza d' esser fabbricata su di una roccia formata entro un cratere, ma qui pure le materie furono trasportate.* Il Lago di Bolsena è *la voragine donde uscirono tutte le eruzioni, da cui furono coperti i contorni, de' quali si parla. Estensione di questi molto grande. Niun cratere finora cognito di tanta ampiezza. L' Etna ha contato sei miglia al più. Il Vesuvio è assai più ristretto. Il Vulcano della Luna ha un diametro maggiore. Oltre l'ampiezza, il Vulcano spento, di cui si tratta, interessa pe' suoi prodotti, e specialmente pel ferro. Il presente Viaggio comincia dalle sponde adriatiche, e va al Medi-*

TOMO PRIMO.

TOMO SECONDO

ridotta in vapori è cagione dei fenomeni più terribili; il più delle volte vi concorre nelle grandi eruzioni. Opinione di Faujas: osservazioni di Dolomieu; esperimenti di Hall. Origine delle palle basaltiche attorno Monte-Fiascone. Disposizione delle sostanze eruttate. Copia di pomici all' Eolie. Il vulcano del nostro lago sembra consimile all' Etna. Perchè le materie combustibili riunite qui in tanta abbondanza. L' eruttazioni sono state spesse, e da un tempo immemorabile. Si cerca qual sia stata la base sopra cui il nostro vulcano si accese. Opinioni intorno al lago di Bolsena. Si esclude quella di un' accensione marina subaquea. Estratto del viaggio di Faujas al vulcano spento di Beaulieu, che caratterizza per sub-marino. Le due isole del nostro lago non contengono vetri. Il livello del Mediterraneo è superiore. Il lago Bolsenese verosimilmente formato dalle acque concorsevi d' intorno senza poter uscire. La superficie del continente sembra si accresca alle sponde dei mari: il fatto lo comprova in più siti. Le piriti marziali, lo zolfo colla pronta confricazione, si è creduto sempre cagionar gl' incendj sotterranei. Copia di queste sostanze nelle adiacenze del nostro lago. Bolsena, Municipio dei Romani, diede il nome al lago, che preesisteva. La mancanza di notizie storiche, e dei monumenti distrutti del nostro vulcano, fa credere che abbia arso, e siasi spento prima che gli uomini



INDICE

DEGLI AUTORI E DEI NOMI CELEBRI CONTENUTI IN QUESTO SECONDO TOMO.

La Lettera *A* significa Architetto; *P* Pittore; *S* Scultore.



INDICE

DELLE MATERIE SPETTANTI ALLA STORIA NATURALE
IN QUESTO SECONDO TOMO.

A

B

C

D

E

F

P

Q

R

S

T

U

V

Z

